

الجزء الثالث من السنة الثالثة من المقتطف

العرب وبعض مآثرهم

صنائع الاندلسيين وثروتهم (تابع ما قبله)

وصنع في الزهراء بحيرة وضع فيها الحيتان انواعاً انواعاً وكان يجذبها كل يوم ثمانى مئة خبزة وقيل اثني عشر الف خبزة وينقع لها من المحمص الاسود ستة اقنزة . اما قصر الزهراء فكان متناهياً في الجلالة والنفاسة والرواة يقولون انه لم يدخل اليواحد من سائر البلاد النائية والنخل المختلطة الا وكلهم قطع انه لم ير له شهماً بل لم يسمع به بل لم يتوهم كونه مثله حتى انه كان من اعجب ما يوصله القاطع الى الاندلس في تلك العصور النظر اليه والتحدث عنه . وكانت مجالسه مبلطة بالفخر انواع الرخام وسقوفها مغطاة بالذهب الابريز وابوابها من خشب الارز منقوشاً نقشاً يجير الالباب وعندها غاية في الاحكام والانتان كانها افرغت في قوالب . وكان بها برك عظيمة يجري منها الماء الصافي الى ابدان تماثيل غريبة الشكل والصنعة تكاد الخيلة تعجز عن تصويرها فكيف يجد القلم الى وصفها سبيلاً . واشرف هذه المجالس وابهاها المجلس الذي كان يسمى قصر الخلافة قال المقرئ يصفه وكان سمكه (سفنفة) من الذهب والرخام الغليظ الصافي لونه المتلونة اجناسة وكانت حيطان هذا المجلس مثل ذلك . وجعلت في وسطه البتمة التي اتحف الناصر بها اليون ملك القسطنطينية . وكانت قرامد هذا القصر من الذهب والنضة . وهذا المجلس في وسطه صرح عظيم ملوّن بالزريق . وكان في كل جانب من هذا المجلس ثمانية ابواب قد انعقدت على حنايا من العاج والابنوس المرصع بالذهب واصناف الجواهر قامت على سواري من الرخام المتون والبلور الصافي . وكانت الشمس تدخل على تلك الابواب فيضرب شعاعها في صدر المجلس وحيطانه فيصير من ذلك نور يأخذ بالابصار . وكان الناصر اذا اراد ان يفرغ احداً من اهل مجلسه او مأ الى احد صفائيه فيحرك ذلك الزئبق فيظهر في المجلس كلعان البرق من النور ويأخذ بجماع القلوب حتى يجيل لكل من في المجلس ان المحل قد طار بهم ما دام الزئبق يتحرك . انتهى

واحدق الناصر بالقصر بساتين عديدة الاشجار متنوعة الثمار كثيرة الغياض من آس وغار وكل نبت طيب الرائحة واجرى في الزهراء المياه حتى جعلها جنة من اجل جنات العالم يتبرّد فيها من حرّ النهار . اما ما بعد بالصواب مآثره من مآثر الاندلس فهو جرّه الماء الى قرطبة من الجبال التي حولها في اقنية غريبة الصنعة . قال في نفع الطيب

وكل للناصر بتيان القناة الغربية الصفة التي اجراما وجرى فيها الماء العذب من جبل قرطبة الى قصر الناعورة غربي قرطبة في المناهر الهندسة وعلى الخنايا المعقودة يجري ماؤها بتدبير عجيب وصنعة محكمة الى بركة عظيمة عليها اسد عظيم الصورة بديع الصنعة شديد الروعة لم يشاهدته من قبل ما صور المملوك في غابر الدهر مطلي بذهب ابريز وعيناه جوهرتان لما ويص شديد يجوز هذا الماء الى بحر هذا الاسد فيمنحه في تلك البركة من فيه فيهر الناظر بحسنه وروعة منظره وتواجة صبه فتسنى من شجاجه جنات هذا القصر على سعتها ويستفيض على ساحاته وجناته وبعد النهر الاعظم بما فضل منه فكانت هذه القناة وبركها واتصال الذي يصب فيها من اعظم آثار المملوك في غلب الدهر لبعده مسافتها واختلاف مساكنها وفخامة بنيانها وسماها راجعها التي يرقى الماء منها ويتصوب من اعاليها . انتهى

ومن مباني الاندلس المشهورة قصر طليطلة شاده المامون بن ذي النون وجلب اليه اهل الصناعة والهندسين والمصورين من الاقطار "واقته الى الغاية وانفق عليه امولا طائلة وصنع في وسطه بحيرة وصنع في وسط البحيرة قبة من زجاج ملون منقوش بالذهب وجلب الماء على رأس القبة بتدبير احكم المهندسون . فكان الماء ينزل من اعلى القبة على جوانبها محيطاها ويتصل بعضها ببعض فكانت قبة الزجاج في غلالة ماسكب خلف الزجاج لا يفتر من الجري والمامون قاعد فيها لا يسه من الماء شيء ولا بصله وتوقد فيها الشموع فيرى لذلك منظر بديع " قال ابو محمد البصري يصف البركة والقبة عليها

شمسة الانساب بدرية يحار في تشبيها المخاطر
كلما المامون بدر الدجى وهي عليه تلك الدامر

ولا يسعنا ان نستكمل وصف ما كان بالاندلس من المتجر الواسع والاثاث النيس والمصنوعات الفاخرة والزخارف الزاهرة والنقوش الباهرة والمساجد المحكمة الشائعة والقصور المزودة بالادخة والصور والتمائيل والمحوكات والمحياض والنواعير والفوارات الى غير ذلك من غرائبها . فيقتضى عن ذلك بايات من نظم ابن حديد الصقلي تشهد له بالوصف الشائق والنظم الرائع وللاندلسيين بحسن الذوق وكال البراعة في البناء والنقش والتصوير والتزيين وسائر انواع الزخرفة . قال من قصيدة يصف بها قصرا وبركة فيه عليها اشجار من ذهب وفضة نفع المياه من فروعها وعليها تماثيل اطوار وتنبين فذكر اسودا على حافاتها قاذفة بالمياه ايضا

وضراغم سكنت عرين رياسه تركت خرب الماء فيه زهيرا
فكانما غشي النصار جسمها واذاب في افواها البلورا
اسد كان سكنها مخرك في النفس لو وجدت هناك مثيرا
وتذكرت فتكاتها فكتاما افقت على ادبارها لنورا
وتخالها والشمس تجلو لونها نارا والسها اللبا حسن نورا
فكانما سلت سيوف جداول ذابت بلا نار فعذن غديرا
وكانما نبح النسيم لماثو درعا فقدر سردها نقديرا

وبديعة الثمرات تعبر نحوها عيناى بحر عجائب مسجورا
شجرية ذهبية تزعج الى بحر يؤثر في النهر تائبرا
قد صويت اغصانها فكانما قبضت بين من النضاء طيورا
وكانما تاني الوقع طيورا ان تسفل بنضها وتطيرا
من كل واقعة ترى منقارها ماء كلسال الخيلين تبرا
خرس تعد من النضاح فان شدت جعلت تغرد بالمياه صبرا
وكانما في كل غصن فضة لانت فارسل خيطها مجورا
وتربك في الصبرج موقع قطرها فوق الزبرجد لؤلؤا منورا
ضحكت معاسنه اليك كانما جعلت لها زهر النجوم نفورا
ومصغ الايوان تبرا نظرا بالنش فوق شكوكها تنظيرا
تبدو مسامير النضار كما علت تلك النهود من الجنان صدورا
خلعت عليه غلاظا ووشية شمس ترد الطرف عنه حبرا
واذا نظرت الى غرائب سقته ابصرت روضا في السماء نظيرا
وعجبت من خطاير عجبده التي حامت لشي في ذراه وكورا
وضعت في صناعها اقلامها فأرتك كن طريده تصورا
وكانما للشمس فيه ليفة مشقلا بها التزويق والتشجيرا
وكانما اللاروزد فيه مخم بالخط في ورق السماء سطورا
وكانما وشوا عليه ملاة تركلا مكان وشاحها مقصورا

علوم العرب وبعض علمائهم

ان كان المقام لا يسبح باستيفاء صنائع الاندلسيين فبالاولى لا يسبح باستيفاء علوم العرب
وتفصيل ما وضعوه منها وما وسعوه ورقوه فكلامنا على علومهم في غابة الاختصار منتطف من كتب
افرادهم وبعض من كتب عنهم

للمعارف عند العرب زمانان زمان قبل الاسلام ويعرف بزمان الجاهلية وزمان بعد ويعرف
بزمان المولدين اما علوم الجاهلية فكانت مقصورة على لغتهم والنظم وعلم النجوم على ما ذكره ابن
الفرج وزعم بعضهم ان الجاهلية كانا على جانب عظيم من العلم والفلسفة وان فيثاغورس الفيلسوف
اليوناني استمد أكثر معارفهم كما روى الفيلسوف ملك (بورفيروس) ووافقه جماعة من المتأخرين
واما زمان المولدين فيبتدى من خلافة المنصور من خلفاء بني العباس فانه أول من شرع في
ادخال المعارف الى العرب فقل سرير الخلافة من دمشق الى بغداد وزاد على معارف قومه علوما
لم يكن لها وجود عندهم. وبعضهم يحسب زمان المولدين من خلافة المأمون حفيد المنصور لان
المأمون اتم ما شرع فيه جدّه فجمع وترجم افضل كتب العراق وبلاد فارس واليونان ومصر ما
يبحث عن الهيئة والطبيعات ونخطيط الاراضي والموسيقى وغيرها وغرس للعلم في بلاد جنة ناضرة

كما بيناهُ في الجزء الاول من هذه السنة . اما فضل المولدين في العلم فنسبته الى صياتهم للعلم وحرصهم عليه وجمعهم له من سائر الاقطار التي لولا هم لمات فيها أولى من نسبتوا الى ما اكتشفوه واستنبطوه بانفسهم فانهم اذا استنفي منهم علماء لغتهم وفنهم لم يزيدوا على معارف اليونان الا القليل بل لم يدرك ما ادركه اليونان في بعض العلوم الا افراد قليلون منهم وربما كان سبب ذلك قصر زمان اشتغالهم بالعلم ويحتمل ايضا انهم زادوا على اليونان كثيرا ما فقد في ما فقد من كتبهم . فالنضل على الحاليين منسوب بالاكثير الى اليونان ولكن فضل اليونان لم يُعرف لولا العرب ومعارفهم لم تكن لتاتي بمنافع تذكر لولا هم كما ستري

يقال بالاجمال ان العرب اشتغلوا فاجادوا في العقليات والطبيعات والرياضيات واللغويات ولا سيما العربية والشعر ومتعلقاتها فانهم لكثرة من قام فيهم من الشعراء وما بداهتهم من الغرام بالقرىض شاع عنهم ان كل عربي شاعر مطبوع ولم يجي بعد المولدين من المعارف غير الشعر واللغة والفقه ان صح ان هذه بقيت حية . واما العقليات فاتبعوا في المنطق منها منطق ارسطو على ما شرحه الفيلسوفان ابن سينا وابن رشد والظاهر انهم لم يزيدوا عليه شيئا بذكر . والمتقدمون عليهم من الاجانب يتهمونهم بان منطقهم افرض بهم الى مراعاة النظم اكثر من مراعاة المعنى فلقبهم بعضهم بحكماء الالفاظ وبعضهم بالهذيرين على انا لا نرى لهم في هذا حكما صائبا ولا لانتقادهم اساسا وطيدا وانبعوا في الفلسفة فلسفة ارسطو ايضا في ما لا يس منها اصول معتقدهم وقام بينهم عدد غير من الفلاسفة اشهرهم الفيلسوف الكندي البصري وثابت بن قرة الصابي كاتب رساله في الصائين وابو نصر الفارابي وابن سينا والغزالي حجة الاسلام ومناقض فلسفة اليونان وابن طفيل وهو اول من علم من العرب ان الانسان ترقى في الاصل من الحيوانات الدنيا على ما يعلم دارون الانكليزي اليوم وابن رشد قرأ الفلسفة على ابن طفيل وهو اشتهر بفلسفة العرب عند جماعة وابن زهر الاندلسي وابن باجة السرقسطي وغيرهم واشتغل العرب بالهيئة كثيرا وانبعوا راي بطليموس ولم فيها اكتشافات حسنة منها انتقال نقطة الراس والذنب للارض اكتشافه البنائي ودققوا في رصد ميل دائرة البروج على خط الاستواء وضبطوا الوقت وانشأوا مراصد في بغداد وقرطبة فدخلت منهم الى الافرنج وقام بينهم جماعة من مشاهير علماء الهيئة ذكرنا بعضهم وجه ١٦ من المجلد الاول من المنتطف . وما يدل على تقدمهم في هذا العلم ان العلامة بيلي لم يكتف بان جعلهم حياة العلم في اوربا بل قال لولا كتاب نور الدين في الكرة ما تنبأ لكبر ان يكتشف المحكم الاول من احكامه الثلاثة الشهيرة وهو الهلجية افلاك السيارات . ولم يزوج في السيارات والثوابت حتى زيج الفونسو الاسبانوي المحكم لولا هم لم يكن . ويقال ان ابن رشد رأى كنف الشمس وكتب عنها قبل ان عرفها اهل اوربا (ستاتي البقية)

كيف تكونت الارض

ارتأى علماء هذا الزمان ان مادة العالم كلو كانت منتشرة قديماً في الفضاء وهي في غاية الدقة واللطافة وفيها ما لا يقدر من الحرارة ولما كانت خاضعة لنعل الجاذبية كما هو شان كل المواد انجذب بعضها الى بعض فكثف وصار كالضباب. وبعد ان كبرت الدهور عليه اجتمعت دقائقه فرقاً فرقاً وجذبت ما حولها فانضم اليها وتكاثف معها فاحدث تكاثفها حرارة قوية ولما زادت حرارتها عما تشعه من النور والحرارة اضاعت بها اي بلغت حرارتها درجة البياض وهذه حالة ما بسهولة سدياً

قالوا وقد كانت شمسنا وسياراتها سدياً اوجزاً من سديم اشع شيئاً من حرارتها في الفضاء فنقلص الى مركزه ولما نقلص دار على محوره كما تدور المياه اذا دنت من ثقب لكي تخرج منه. ولما دار انتشر من جهته الاستوائية بقوة التباعد عن المركز على ما هو مقرر في علم الطبيعة ولشدة القوة الدافعة عن المركز لم يعد محيطه الاستوائي يشارك بقية جسمه في التقلص فانقلص وصار حلقة تدور حوله. ثم تلا انفصال هذه الحلقة انفصال حلقة اخرى ودام الامر على مثل ذلك الى ان جاءت النوبة الى الحلقة التي تكونت ارضنا منها وسفصر كلاً منها فيها لانها المرادة بهذه المقالة ولان غيرها يقاس عليها انفصلت هذه الحلقة عن الشمس ودارت حولها على راي العلامة لا بلاس كما تدور الآن حلقات زحل حوله ثم صدمها جسم غريب فكسرها او نشأت فيها مراكر صغيرة وجذبت اليها ما حولها وهو الارح فنقسمت اقساماً حسب عدد تلك المراكز ولكنها لم تلبث طويلاً حتى انضمت الى واحدة بفعل الجاذبية. ولم تزل في كل هذه المنة تبعث من حرارتها الى الفضاء وتقلص نحو مركزها. وبما ان جانبها القريب من الشمس ابطأ من مركزها والبعيد اسرع منه دارت على محورها وهي تدور حول الشمس ثم انفصلت منها حلقة بقوة التباعد عن المركز ودارت حولها كما انفصلت هي عن الشمس ودارت حولها. ثم اجتمعت هذه الحلقة وصارت كرة وهي كرة القمر. وعلى هذا الاسلوب تكونت اقمار كل السيارات. كل هذا والارض لم تزل غازاً شديد الحرارة ومادتها منتشرة في الفضاء حتى نصل الى القمر ولكن بعد ان كبرت الدهور عليها برد سطحها قليلاً أكثر ما اشعته من الحرارة فسال اوجد وغرق فيها بثقله قاصداً مركزها غير انه لم ينزل كثيراً حتى اعترضته نيران باطنها المتأججة فاذا انبث وصيرته بخاراً فانقلب راجعاً للطايفه وانتشر على سطحها وغطاه ثم برد وغار او غار غيره ما برد أثناء ذلك ثم صعد ثم نزل وهلم جرا. وهذا حال الشمس وعلة كلنا وحال اكثر الكواكب في يومنا هذا على راي العلامة فاي. ولم تزل المتجددات بين تصويب وتصعيد حتى برد السطح كله عما كان وسلك

قليلاً بحيث لم تستطع حرارة الجوف ان تصل اليه فرفعت الارض في مجبوحة الراحة والسكينة واكنها لم تلبث طويلاً حتى ازدادت غازات باطنها انتشاراً بالحرارة فشفت سطحها وامي تشقق وطمت عليه وسر بلته بسر بال شديد البهاء ثم لم يمض وقت طويل على هذا السربال حتى دالت دولته وانطفأ نوره وعادت الارض الى السكينة ثم انتابها نوبة اخرى واخرى (وهذه حال النجوم المتغيرة والوقنية على مذهب العلامة فاي المذكور) وكل اضعف من سابقتها الى ان سمك اديم الارض فلم تعد تخترق الغازات الا قليلاً وحينئذ ابتدأت حياتها الجيولوجية وصارت كرة مجوفة مملوءة من داخل بالغاز ومحاطة من خارج بالغاز والداخل شديد الحرارة والخارج معتدلاً وهو يحوي هوائاً وماءً وغيرهما من عناصر الارض التي تبخر بجملة قليلة . وكانت قشرتها حينئذ عرضة لعواصف بحار السوائل الكثيرة الهيجان بفعل الهواء الكثيف والماء والجحر الحادتين من جذب الشمس والقمر فتكسرت واجتمعت كسرها جزائر طفت فوق السوائل وكانت تزداد عدداً وجرماً حتى غطت وجه الارض . وهذه هي الصخور النارية

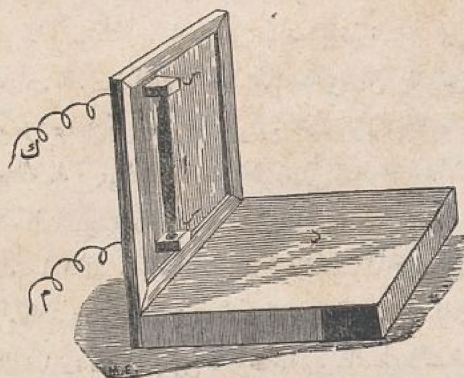
وقد ابان السربال طسناً انه اذا مرّ على قشرة الارض عشرة آلاف سنة بعد تكونها فحرارة باطنها لا تؤثر في سطحها وشاهد ان الانسان يستطيع المشي على حمم البراكين بعد انفجارها بايام قلائل حاله كونها ذائبة تحت قشرتها الجامدة وقد لا تزال ذائبة قرناً كاملاً . ومن المحتمل انه بعد ان تكونت قشرة الارض باربعة ملايين سنة بقيت حرارة جوفها تعترض اصول النبات النازل فيها اكثر من ذراع واحدة . وحالما انفكت الحرارة المركزية عن التأثير في وجهها وهوائها استخالت الانجزة ماء . وكان الماء شديد الحرارة نظراً لشدة ضغط الهواء فسهل عليه اذابة الصخور النارية او تفتيتها على الاقل فاذا بها ولما اخذ في البرد اخذت ترسب فيه وعندما سمكت الطبقة الراسية منهامت فيها الاجسام الحية بقوة الله تعالى وغاية ما نعلمه عن تلك الاجسام انها كانت اولاً قليلة الآلات بسيطة التركيب لا تفرق عن بلورات الجوامد الا قليلاً ثم ماتت وفت على رممها طوائف اعلى منها رتبة ودام الامر على مثل ذلك الى ان ظهر النبات والحويان الكاملان

هذاما اتصل اليه العلماء بعد البحث الطويل وقد حاول بعضهم ان يعرفوا عمر الارض من حين انفصلت عن الشمس فلم يستتب لم ذلك الى الآن فان كشف لهم الله في المستقبل امره بالتحقيق كما كشف لهم اموراً كثيرة من مكونات الطبيعة كان من فيض نعمته التي خص بها نوع الانسان وان ابقاه غامضاً فلعله تقتضيها حكمته تبارك من عزيز حكيم

شجرة المطري لدى الفص المدق وجندوا ان المطر المزعوم انها مظة ليس الا عصراً مخرجه زيزان تغذي منها فهو اشبه شيء بما يرى في هذه البلاد تحت شجر اللوز اذا كثرت عليه الحشرات

تلفون هيوز

لوقفنا المنتطف كله للمخترعات واكتشفنا الجديدة لصاق عنها ولكننا قد نحرّينا منذ أول شروعا في ان نذكر ما كان منها كلي الفائدة قريب الماخذ او ما كان عظيما وله في عالم العلم والصناعة شأن كبير وكثيرا ما كنا نؤخر هذا ايضا الى ان نصلنا التفاصيل المدققة عنه او نثر على رسمه فننقله نسبيلا لفهمه. ومن جملة ما اخترنا وصفه لهذه الغاية تلفون هيوز وهو آلة بسيطة كالرسومة في الشكل



المقابل تتصل بتلفون بلّ الوارد وصفه في الصفحة ٢٠٨ من السنة الثانية فيصير بها قادرا على اسماع اخفض الاصوات حتى اذا وقعت ذبابة على المائدة التي عليها الآلة اسمع لوقع ارجلها صوتا قويا ولو على اميال عديدة . واجزاء الآلة قلم فحم (١) من الفحم المستخرج غازة معدد الراسين مرتكزين بين قطعتين من فحم (س س) مجوفتين قليلا

عند اتصال راسي القلم بهما وهما مرتكزان في لوح محجوف رقيق الجدران لكيما ينثوي الصوت وهذا اللوح قائم على لوح آخر مصمت (د) وقطعنا الفحم متصلتان بالسلكين ك وم وهذان متصلان بتلفون بل بعد ان يمر احدهما على بطرية صغيرة . والسري في قلم الفحم فانه يجعل الصوت الخفيف يؤثر في الجري الكهربي ثانيا اثرا شديدا والتلفون يحول هذا التأثير الى صوت عال . وهما كان الصوت خفيفا وكان التلفون بعيدا عن مصدر الصوت . فهذه الآلة للصوت بمنزلة المكبر سكوب للجاسم ولذلك سموها ايضا بالمكرفون لتكبيرها الاصوات ومخترعها رجل اميركي اخترعها في بلاد الانكليز بعد امتحانات يطول شرحها وقد اخترع من قبلها آلة لتلغراف تطبع الرسائل طباعة . والناس يتدرون لهذا التلفون منافع لم يعهد لها مثيل

النبات والهواء * بعد الامتحانات الطويلة وجد عالم جرمني شهير ان الاكسجين لا يكون في الاماكن الكثيرة النبات اكثرهما في غيرها خلافا للزعم الجاري

لو بردت الشمس

بقلم المخو جاجا ابراهيم طاسواحد الطلبة في المدرسة الكلية

لا شيء احب الى انسان هذا العصر الذي قد انكشف له جانب كبير من سر الامور الطبيعية من البحث في التقلبات الكثيرة التي طرأت ولم تنزل نظراً على هذه الكرة الارضية لما في ذلك من اللذة والارتياح. وقد قصدت في هذه المجلة الوجيزة ان اذكر شيئاً في ما يتعلق بمصير ارضنا اذا بقيت شرايع الطبيعة جارية مجراها المجهود فاقول

لامر مؤكد ان الشمس التي نستمد منها نورنا جسم كروي مشتمل تنبعث منه الحرارة الى كل الجهات حسب قوانين الاجسام المشتعلة وبما ان ارضنا من الاجسام المجاورة للشمس تكتسب شيئاً من حرارتها بل كل حرارة الارض من الشمس ولو انقطعت حرارة الشمس عما ملأت كل ما على سطحها من الحيوانات والنبات. وقول بعضهم ان معظم حرارة الارض آت من باطنها غلط واضح تناقضه الاحكام الطبيعية ما لا يحل لاستيفائه هنا. وبما ان الشمس مشتملة تنبعث منها الحرارة على الدوام فلا بد من انها تنحسر ما ينبعث منها ألا ترى انك اذا احببت كفة من حديد الى درجة الاحرار ووضعتها في مكان مظلم رأيت ان نورها وحرارتها ياخذان في النقص ولا يزالان كذلك حتى يتلاشيان فيمسي مظلمة باردة بعد ان تكون منيرة حامية. وبناء على ذلك قد قرأهم على ان حرارة الشمس آخذة في النقص وعلى نمادي الاجيال تنفد كل نورها وحرارتها وتسمى جسمًا مظلمًا باردًا فإذا حمل بارضنا حيثئذ اذا كانت باقية في الوجود ألا نكسوها الثلوج ويموت فيها كل حي هذا اذا لم تنفخ شرايع الطبيعة ولم يحمل دون اتمامها حائل ولا يعجب الفارئ من هذا الامر لان علماء الطبيعة قد انصلوا بما حثهم المدققة الى ما هو اغرب من ذلك واعجب والله اعلم

تصوير الشمس بطرفة عين * انصل السيد بنيت الى الاكتشاف على طريقة غريبة بصور
بها الاشياء بسرعة عجيبة لم يسبقه اليها احد. فقد صور نقطة ماء وهي ساقطة على زهرة والصاعقة وهي منقضة من الجو والرصاصة وهي خارجة من فم البارودة الى غير ذلك. وهذا التصوير يتم على كولووديوم يابس وهذا من اعظم الغرائب لان الكولووديوم اليابس لا يكون شديد الحساسية طبعاً. او قد وجد له المعلم الموما البو طريقة تزيد في حساسته الى اقصى درجة. ومن جملة المواد الكيميائية التي استعمالها لاستحضار الزجاج بكولووديوم يابس هو بروميد (او برومورا مونوم) مزوجاً بنترات النضة. ولا شك في ان هذه خطوة اخرى في التقدم نحو تكميل صناعة التصوير بمواد كيميائية (الخلا)

سبك الحديد

يختار للسبك الحديد الرمادي لانه متين محشوك الدقائق ويبيع كالماء فتملأ القوالب كلها ويحمد جموداً غير شديد الصلابة فيمكن ثقبه وخرطه. وقد يمكن ان يسبك الحديد في القوالب حال اذابت في انون استخراج الحديد ولكنهم يفضلون ان يذوبه ثانية بعد جموده ويسبكوه. ويحرون ذلك في بوانق كبيرة او في انون اسطواني او في انون منقلب. اما البوانق فتصنع من بلهاجين او من خزف ناري ولا يزيد مقدار الحديد المذاب في البوتقة الواحدة عن ثلاث اقات. اما الانون الاسطواني فهو على شكل اسطوانة مجوفة علوها من مترين ونصف الى ثلاثة امتار ونصف ولها فتحتان من الجانب الواحد احدها فوق الاخرى وعلو السفلى عن قعر الانون نصف متر وعلو العليا ثلاثة ارباع المتر وله فتحة ثالثة على جانب آخر عند اسفله متحدرة قليلاً واسفل الانون متحدر كذلك ويذوبون الحديد في هذا الانون على هذه الصورة. يكسرون حديد الصب الرمادي كسراً متوسطه الحجم ويضعونه في الانون طبقات متضعة وبين كل طبقة وأخرى طبقة من دقيق فحم الحطب ثم يضرمون النار ويسدون الفتحة المتحدرة بقرميد من القرميد الناري ويدخلون منفتحاً كبيراً الى الفتحة السفلى من التختين الاخرين وينفخون به بشدة الى ان يذوب الحديد ويملاً الانون الى حده هذه الفتحة فيسدونها وينقلون المنخ الى الفتحة التي فوقها وينفخون وحينما يبيع الحديد جيداً ينفخون الفتحة المتحدرة فيجري منها الى القوالب او يرفعونه بمناشل ويصبونه في القوالب اما الانون المنقلب فانون له امتداد بين محل الوقود ومحل خروج الدخان ويجري لهيب النار في هذا الامتداد ويكتف ما فيه. فيضعون فيه بوانق فيها حديد او يضعون الحديد على ارض هذا الامتداد بعد ان يضعوا فيها رملأ. ويخشي في هذا الانون فساد العمل بالهواء المار فوق الحديد فلا حاجة الى استيفاء شرحه

القوالب اصعب شيء في سبك الحديد عمل القوالب وهي اما من رمل وطب او من رمل جاف او من تراب او من حديد. اما الرمل الرطب فنوع من الرمل مختص بالسبك وهو ناعم الى الغاية القصوى تتماسك دقائقه بشدة حتى تطيع فيه كل الاشكال مهما كانت زواياها حادة وتعاريجها كثيرة ولذلك يضعون معه من الدلغان ما يكفي حتى اذا اخذت منه قبضة بيديك ورطبتها بماء قليل سهل عليك ان تصنع منها كرة تامة الاستدارة. ويجب ان تكون فيه مسام ليخرج منها البخار الموجود في الحديد الذائب الذي يصب فيه. واذا كان الاناء المطلوب سبكاً صفيحة سطحها مستوي من جانب واحد يفرش الرمل ويطبع فيه مثال الاناء المطلوب فيؤثر فيه شكلاً ثم

يفرغ الحديد في هذا الاثر فيكون من اسفل كالمثال ومن اعلى مستويا . وان لم يكن جانب من جوانب الاناء مستويا يسبك في قالب ذي فلتين كما هو معروف عند الصاغة والسابكين . اما قوالب الرمل الجفاف فمصنوعة من رمل وغضار (دلفان) او تراب وهي تحنف جيدا قبل السبك فيها . واما قوالب التراب فهي من تراب دلفاني رمل رطب مخول جيدا مع قليل من روث الخيل لكي لا تنشق حال السبك . واما قوالب الحديد فاكثرا استعمالها لسبك المدافع وغيرها مما يقتضي له ان يبرد ويجمد سريعا وقد اكتشفوا حديثا انهم اذا ادخلوا قضباناً من حديد في وسط الحديد المفرغ في هذه القوالب حالما يصب فيها يجمد على السواء من داخل ومن خارج ولا يتبلور ويصير قسفا . وقوالب الرمل الرطب اكثر استعمالا لكثرة الادوات التي تسبك فيها . وقوالب الرمل الجفاف تستعمل لسبك انابيب الغاز وانابيب الماء ومدافع الحديد والادوات الصغيرة كالدرابات والشاعدن وادوات الزينة كالخلق والذخائر . وقوالب التراب لسبك الاجراس وغيرها مما لا يقتضي مثالا من خشب ولسبك اساطين الآلات البخارية

وفي قوالب التراب ثلاثة اجزاء مهمة وهي القلب والمثال والغلاف . فعندما يراد ان يسبك شيء كثير الغضون والتعارج والاجزاء النافرة كالصنم مثلاً يصنع القلب من تراب ويكون قريب المشابهة للصنم ولكن اصغر منه في كل جزء من اجزائه على السواء ثم يسبك الشمع في المثال (ويغلب كون المثال مركبا من اجزاء عديدة) ويلبس القلب هذا الشمع فيكون ظاهرة كظاهر الصنم تماماً بعد اصلاحه جيدا حتى لا يفرق عن الصنم المطلوب بشيء من الاشياء . ثم يدهن الشمع بدقيق البلباجين والغضار الناعم جيدا بفرشاة ناعمة ويكرر الدهن مرارا عديدة . ثم يغطى كل ذلك بطين مصنوع من تراب دلفاني رمل فيو قليل من شعر البقر وحينما يجف يذاب الشمع بجمرة خفيفة ويخرج من ثقب في القالب يتخلل . وحينئذ يصبون الحديد مكان الشمع وعندما يبرد المسبوك ينظف ما لصق بومن الرمل وتهذب اطرافه بالازميل او بالخزطة . وان كان المسبوك شديدا الصلابة والقسم بحيث لا يمكن خزطة ولا تهذيبه يحمى الى درجة الحمرة الشديدة ويبرد تدريجيا وهو محفوظ من الهواء بظليو بالطين او بوضعه في اناء فيه دقيق القمح وتغطيته بالرمل ثم احاطه . ومن يتعاطى سبك الحديد ويرغب في فوائد خاصة فليسا لنا عن كل شيء على حدوتو عسانا ان نرشده الى مطلوبه والله الموفق الى السداد

الحشرات * يقال ان في الارض من الحشرات خمسة وثلاثين الف نوع ولا يضر منها الا ثلث مئة وخمسون نوعا ولكن ضرر هذه بليغ الخسائر فقد قدر المقدرون ان ما يلحق فرنسا بسببها من الخسائر ثلث مئة الف الف فرنك سنويا

العلم والنور

كل علم لا يخلو من حقيقة لا يخلو من فائدة ولا يقاوم العلم إلا من يفوض العلم أركان طغيانوه ولا يذم المعارف إلا من تكشف المعارف حقيقة بطلانوه. ولولم يكن للعالم غير ذرة من أطوار منافعه المفررة ما زال الذين يحرزون تلك الذرة راجحين ولو كانت فوائد العلم مجرد ما يؤمل الناس الوصول اليه عن قريب لا ما صار في قبضة يدهم لكني ان يكون العلم جعلالة سعي الأكثرين. وان العاقل يشهد جهرا ان العلم اذا نفع الزراعة والتجارة وسائر مصالح الانسان كان نعمة من الله اسبغها على البشر لتحسين احوالهم وتثقيف عقولهم فلسفيا كان او طبيعيا او لغويا او غير ذلك. ولا يندد بهذه النعمة الا من غشي بصيرته رمد الجهل او يرقان الشر فصار ينظرها لا بنور الحقائق بل بغشاوة الجهل والشر فيراها مشوثة معقدة من حلالها الباهرة. اما كون العلوم بأسرها مثقفة للعقول فلا ينكر. واما كونها بحسنة لعيشة الانسان فكل عقل وعي العلم يشهد به وكل ما جاء في المنطاف يشهد به وكل اختراع واكتشاف يشهد به. وهالك شاهد نورده هنا لتقرب عهده ذكرنا غير مرة ان علماء هذا العصر رغبا ورغبة شديدة في كشف اسرار الحوادث الجوية فانتشروا على جانب كبير من الارض براقبون تغيرات طقسها ويستقصون مسير انوائها وتسهيلا لهم شعث مراقباتهم وجمع اكتشافاتهم نواطا على ان تنوارد ارسادهم الى مراكز قليلة تقام في كبار المراسد في اوربا وامريكا. وقد اعنى أكثر الدول المتقدمة بعض هذا المعنى فللدولة العلية ستة اماكن في بلادها خاصة برصد احوال الجو والطقس واشهرها المرصد السلطاني في الاستانة والمرصد الهوري في بيروت واغيرها من الدول اماكن كثيرة جدا وجميعها تبعث ارسادها الى المراكز الاصلية حيث تطيع وتستخلص منها خرائط تدل على حرارة الارض وطررها وانوائها وعواصفها. والظاهر من تبشير الاكتشافات الحديثة ان فوائد هذا المسمى قريبة الجنى وان الزراعة والتجارة ستنا لان من النجاح حظا لم تنالاه في ماسلف. روت لجنة هرلد الامبركية (وهي من اللجان المعنية لرصد الطقس) في خلاصة اعمالها انها بعثت تلغرافا الى اوربا في ٤ اشباط (فبراير) ١٨٧٧ تخبرهم بنوء نار في الولايات المتحدة وسبيل البهم في خمسة ايام فلم تضي الايام الخمسة حتى اقبل النوء بمطوره وصروره. ثم بعثت في الاشهر الثلاثة التالية احد عشر تلغرافا انذرتهم بها باحد عشر نوءا واصابت فيها كلها ثم بعثت في الثلاثة التي تلت هذه فانذرتهم ستة عشر انذرا ستة عشر نوءا وعينت لم اوقاتها فصدقت فيها كلها خلا وقت واحد. ثم بعثت في الستة الاشهر التالية وانذرتهم تسعة عشر نوءا فصدقت في سبعة عشر منها صدقا كليا وفي واحد صدقا

اجماليا واخطأت في حساب التاسع عشر عملاً لا عملاً. فعدد الانذارات التي اندرت بها اهل
اوروبا سنة واربعون انذاراً من اول شباط (فريه) سنة ١٨٧٧ الى آخر كانون الثاني (جانويه)
سنة ١٨٧٨ كذب منها اثنان وصدق واحد وثلاثون صدقاً تاماً في جميع تفاصيلها وخمسة صدقاً
اجمالياً وغاية صدقاً جزئياً بان صحت على بعض جهات اوروبا ولم تصح على الاخرى

اما اعتمادهم في هذه الانذارات فعلى معرفة شرائع سير الانواء واتصالها الى معرفة هذه الشرائع
بمقابلة ارصاد عديدة رُصدت في اوروبا واميركا والاقيانوس الانلاتيكي الناصل بينها .
فوجدوا ان اكثر الاماكن الواقعة شرقي اميركا من اوروبا يتأثر طقسها من تغير طقس اميركا
الا اماكن المناخية لبحر الروم فقالوا ان بين طقس اميركا واوروبا علاقة شديدة . ثم تبين
لم ان الانواء التي تمر على جهة من اميركا تمر على جهة معلومة من اوروبا والتي تمر على اخرى
تصيب جهة اخرى منها فجعلوا يحكمون بوصول النوء الى شمالي اوروبا مثلاً او جنوبيها من
نظرهم الى الجهة التي نشأ النوء فيها او مر عليها في اميركا . ثم لما كان التفراف اسرع من النوء
جداً يرسلون به يخبرون بقدوم النوء قبل وصوله فتخبر الجرائد به ويخبر الناس منه على
تجارهم وغلاتهم وسفنهم . وقد وجدوا ايضا ان الانواء تذهب في اوروبا بعد وصولها الى سواحلها
ثلاثة مذاهب اما ان تصعد شمالاً على روج الى شمالي روسيا واسطها او تذهب شرقاً مارة
على دنبرك وبحر البلطيق الى شمالي جرمانيا وجنوبي روسيا او تذهب جنوباً بشرق على الخليج
الانكليزي وفرنسا الى واسط اوروبا وادي الدانيوب واسيا الصغرى . وكل الانواء التي
حدثت في اثناء الحرب في البلغار كانت من هذا النوع الاخير وقد علم الناس قيمة الاستعلام
عنها قبل قدومها ما اذاقت المحاربين من العذاب

وما لا يليق تركه ان جهد ما بلغ العلماء اليه الانباء بوصول الانواء الى جهة من الارض
بعد حدوثها في جهة اخرى بناء على ما استخلصوه من ارصاد القوم فالذين يدعون معرفة
مستقبل هذه الامور قبل حدوثها يدعون كذباً ولا يتناقل مدعاهم الا من يجهل فسادهُ او يرغب
في ايهام الناس بالاكاذيب العجيبة والاراجيف الغريبة

مصروف الشغ في الدنيا * قد رت جريدة الشغ ان ما يصرف من الشغ سنوياً اربعة
آلاف الف ليبرا . فلولت هذا القدر لفة قطرها قيراطان لكني ان ياتف حول الارض
بثلثين طاقاً ولو اتوسط راقاً على راق في شكل هرم لصار منه هرم يساوي الهرم الثالث من اهرام
المجيزة العظام

مبارزة الافراد (الدولو)

لجناب جرجي افندي بي

في عمل من اخطر اعمال البشر واكثرها قسوة وابعدا عن العدل والصواب يتبارز فيها
الفرنان فيدي عي الغالب انه محق لانه غلب. ولم يعرفها اليونان ولا الرومان ولم يعملوا بها ولكن الحروب
القديمة كانت تضرم حيناً بعد حين على هذا النمط ان يتبارز الاكفاه من القومين قبل الحملة الكبرى
فكانوا يعدون ظفر واحد من المبارزين موجياً لظفر قومه كما جرى للرومان واللبيرة غير مرق.
على ان هذه المناجزة ان هي الا باب من ابواب الحرب المتفرقة فودتها فلا يلام اقرانها الا بما يلام به
اهل الحروب. وامام مبارزة الافراد في شر منها فانها تقع غالباً بين وطنيين لا خلاف بينهم ولا ضغينة غير
ما اوقعتهم به الساعة من مس شرفي ونحوه فيمنشقون الحسام للابقاع ببعضهم وان هم الا اصدقاء
لم تسلب مودتهم الا منذ هنيئة بخلاف الرومان واليونان فانهم كانوا اذا اختصموا يعدلون عن مقتل
بعضهم ولا تاخذهم نفقة عارض فيفعلون ما لا يريدون على انهم كانوا يتبارزون في الشجاعة. وقد روى
قصر الروماني ان تخاصم اثنان من زعماء شجي فتداعيا لظهار الشجاعة في ساحة الوغي لا بالمناجزة
فلما كانت الموقعة الاولى وقد اصطفيت الاعاء للقتال فاز واحد منها بكسرهم وارجاعهم القهري
الا انه اوشك الوقوع قتيلاً فانبرى خصمه من موقفه وانتفض من الموت

وكان الغالة (اهل فرنسا القديمة) والجرمانيون اول من بارز مبارزة فردية وذلك في
الاجيال المتوسطة لما كانت الشريعة لغواً والحق معلقاً بحسد الحسام وزعماء القوم سواء كانوا حكومة
او فوضى لا يعارضون اتخاذ المقدرة حكماً بين الخصوم حتى ان الكهنة مدت للسياسة باعها فصادفتنا
على المبارزة ولم تقف في طريق المبارزين لانه لم يكن في طاقتهم ان تقاوموا سيل هذه العادة الجارف
فاباحنا المبارزة بعد تقيدها بنظام مخصوص فشاعت المبارزة حتى صارت قاضياً يقضي بيت
مسائل المتخالفين ووسيلة بنفذ الاشرار بها غايتهم الى ان قام على نوالي الايام قوم ادعوا بالحمامة
عن النساء فرادوا على غيرهم في احتفال المبارزة والفلك بالمعادين بان انشأوا لها مشهداً وعينوا لها
يوماً معدوداً يفتكون به من اضر بالمصونات واساء معاملتهم. وكان ذلك المشهد على شكل ملاعب
الوحوش في رومية يتقاطر الناس اليه من اقاصي اوروبا فظل على مسيرهم قرين النجاح حتى مقتل
هنري الثاني ملك فرنسا في مشهد بارز سنة ١٥٥٩ وحينئذ وقع اضطراب وهيجان آل الى ابطاله
وامام مبارزة الافراد فغابها التعويض عن الضرر او ناكيد الحق زعماء بان الله يصير صاحب
الحق ولذلك لم يكن الحكم يعارضونها فكان اذا اتفق اثنان على المبارزة يسميان اليوم والموقف

ثم حينما ياتيانو بفنان داخل حلقه طولها ثمانون قدماً وعرضها اربعون ويحضر معها اممورون يشكون السلاح ويركب المتبارزان ويتدججان بكل انواع السلاح المستعمل هجومًا ودفاعًا وبحلان الصليبان او صور القديسين تبركًا ثم يرتب المامورون المشاهدين حول الحلقة ولا يسمحون لهم بالركوب ومن وجدوه راكبًا اخذوا جواده منه وصلحوا اذنه ان لم يكن كرميًا . ثم يتقدم المامور الاول مع الكاهن الى المتبارزين ويطلب الى كل منهما ان يقسم ايمانًا بالصليب انه محيى وانه غير حامل نفا ويذو سلاحًا مسحورًا . فانهم كانوا يعتقدون بتأثيرها اعتقادًا قويًا حتى اذا لم يصدق المامورون قسم المتبارزين ينتشون من يشكون فيه . وبعد انقضاء هذه الفروض الاولى يؤمر المتناجزان فيبدآن . وكانوا يعتبرون المغلوب محقوقًا فان لم يقتل بيد خصمه كانوا يشقونه احيانًا او يعذبونه عذابًا اليًا . وكانت العامة اذا تبارزت تضارب بالثؤوس حتى يشخ الراس وتشم الاعضاء فان لم يمت المكسور من آلامه يشقونه ويسيرون بالنصور في محفل الى بيت فيفتح له النفع بسلب مغلوبه

اما الاسباب الداعية الى المبارزة فكانت مستوية في عيون راغبها لانهم لم يكونوا يفرقون بين المهم والطفيف من المصالح فيسفكون الدماء طعًا بقليل من الدراهم او نعمة من قاتول او تركيب فظيعة كان كل الفضايا على اسوق لذي السيف الباتر . وفي سنة ١١٦٨ اصدر الملك لويس الصغير الفرنسي امرًا بحصر الاسباب المالية الداعية للمبارزة في المبالغ التي لا تنقص قيمتها عن خمسة سو (السو عملة فرنساوية قيمة الواحد منها خمسة سنتيمات اي كل عشرين سوًا فرنك واحد) وهذا يعادل في رائج معاملتنا خمسين بارة وظل هذا الامر حتى الجيل السادس عشر وحينئذ انحصرت اسباب المبارزة في الفضايا المهمة

لاجرم ان اطلاق العنان لهذه العادة السيئة آل الى تمكها من القوم حتى اشتهر منهم كثيرون من سفك الدماء الذين كانوا يتوقعون الايقاع بالناس ليبردوا ظمًا نفوسهم الشريرة من دماهم فمن اولئك الطغاة (بيارد) المشهور بمن لا يخاف ولا يلام (وجان دو بوربون) القاتل بعزمه على الهجيء الى انكسرتا لبقاتل فيها ابتغاء ان يرعى كلامه سمعًا وكثيرون غيرها من شر الناس سلبية ما يدل على رغبة الناس في المبارزة وبها فاتهم اليها عن طيب نفس حتى ان ادولف بن اتولد دوك دو كولدرلند رغب في خلع ابيوه عن الامارة لانه تمتع بملذاتها زمانًا طويلاً ففضض ابوه ودعاه للمناجزة في حضرة شارل الباسل دوك بوركندي فلي الابن دعوة ابيه وتاهبا ولكن دوك بوركندي تحكم بينهما وقال ان تضاف البلاد الخاضع عليها الي بلاده فامتعت المبارزة وصدق فيهم المثل القاتل ارسلته لي خاطبًا فتزوج

ومن غريب الامور ان الملوك مع ما كانوا عليه يومئذ من الاستبداد والانفة عن العامة ما فتشوا

بشاركون الرعية في رذيلتها حتى ان الامبراطور مكسيميليان الاول عاehl المانيا بارز سنة ١٤٩٥
البطل الفرنسي كلود دو باترامام كل امراء المانيا ومختاري شعوبها ولم يقعه علو مقامه ونحسب
موته وانقراض خلافيه عن ذلك فبارزة وفاز عليه

وفي اخر الجيل السادس عشر تنهت أوروبا من غفلتها فعدلت الحكومة عن السماح بالمبارزة
وجددت شرائع التفاضلي على اس القانون الروماني فاصبح اقتصاص الانسان لنفسه من معاديه
امراً فظيماً ومغلاً بالراحة العمومية ومضراً بالهيئة الاجتماعية ولكن مضادة الحكومة لم تكن الا سيلاً
لازدیاد انتشار المبارزة وتجدد شكلها فصار المبارز لا يبارز خصمه وحده بل يشرك معه واحداً من
الناس او اكثر فيتلون شركاء خصمه كما يقاتل هو خصمه ولم يكن في الغالب بين المتنازعين القانونيين
اختلاف ومنازعة وكان ينقضي احياناً قتال الاولين ولا ينقضي تلاطم الثانويين. ومن عيب الهيئة
الاجتماعية يومئذ احقار من لم يصغ يديه بدم مبارزة ولم يكن قد ناجز نفعاً على الاقل وكان الخلل
من ذلك لا يحسب خليفاً بالمحنة العسكرية. وكانت هذه آراء كل أوروبا وعلى الخصوص فرنسا.
وفي الجيل السابع عشر اشتدت المبارزة في انكلترا واصبحت حكماً يتناضى اليها الخصوم وكان العامة
يناجزون بعضهم باللكم واليد مطبقة والاكثر يعمدون الى السيف او السلاح الناري وفاقت ايرلندا
غيرها اذ لم يكن للشريعة عند اهلبا من الفوذ ما لها في بلدان اخرى وكان ارباب الحل والعقد فيها
اكثر المبارزين شهرة واشدهم بأساً ومن اغرب الروايات ما لخصناه عن كتاب اسمه اولاندا منذ
ستين سنة وهو: لم يزل احد من كرام القوم خطئه ما لم يكن قد شتم البارود (اي بارز) ولم يرق
منصب ولا تم انتخاب ما لم تسمع بمبارزات كثيرة فكان كثيرون من رجال الندوة يرتقون المعالي لا
لما يكونون عليه من النصاحة في الخطاب او الاهلية القانونية بل لما يحرزون من الجراءة على المبارزة
مع عدتها حتى انه يقال ان حدثاً كان يستعد ليكون من الندوة فسأل رجلاً من محكي الزمن عن
الدروس التي يتعين عليه مباشرتها توصلها لما يريد فاجابه ان تعلم استخدام السلاح يفنيك عن كل ما
في المكاتب. ولا مشاحة في هذا لان كثيرين من الرجال العظام كاسكوت وبارتسون وغيرها
كانوا من اشهر المبارزين وكان هنري كراتان رئيس مجلس النواب بشهر حمامة نجدة لآرائه فما
خالفه احد الا بارزة حتى وزير المالية اه

اما المدارس فمع انها مصادر الادب وجاه الانسانية لم تكن تخلو من وبال من العادة فكان
الاساتذة والطلبة ينقضون على بعضهم ولا انقضاء الاعداء مدعين صيانة الشرف وكانهم يمشون
بقول الشاعر

لا يسلّم الشرف الرفيع من الاذى حتى يراق على جوانبه الدم

ومن العجيب ان بعضاً من رؤساء المدارس ادخلوا اليها فنّ الذود عن النفس بمقابلة سائر العلوم والآداب وكانوا يبارزون امام تلامذتهم تفتيحاً لهم على ما يطلبون

وكان الارلنديون يربون اولادهم على لعب السلاح ويبدلون جهدهم في تشويقهم اليه حتى اصبح استعماله ملكة فيهم وبات الاولاد يحسبون فوزهم بشيء منه نعمة عظيمة. ويقال ان الآباء كانوا يسكتون اولادهم اذا بكوا بوعدهم ان يعطوهم زوجاً من الغدارات او سيفاً او غير ذلك من السلاح قبل وكان لبعض العيال عدة من سلاح المبارزة يتوارثونها عن الآباء والجود . ولم تكن عفي كل مبارزة مقتل احد الاكفاء وانما كان اذا جرح احدهم او خدش عذ خصمه من الظافرين وكان للاكفاء سواء كانوا اوليين او ثانويين سنة مخصوصة تدبر امورهم وترقب احكامهم فلا يتعدونها

ومن الأدلة على ان انتشار المبارزة جاء بلء الضرر انها كانت ملجأ يعدل اليه كثيرون من الظلمة نقمة من الذين ابول نصرتهم على مظالمهم وحسبك من ذلك ما روي عن واحد من امراء ارلندا كان كثير الخصومة قليل الحظوى بالحق فيها فعميت له الثقة وعزم على مقاتلة النضاة والحامين عن اخصامه لانهم لم يحكموا له وابتدأ يبارزهم الى ان صار على ثلث منهم وقد تفنن بالجراح ثلاثاً فعدل عن قصده خيفة الهلاك . لكن العجيب في ما نقل عن الفرنسيين اسراء الاسبانول في جزيرة كابريرا أيام حروب نابوليون فانهم لم يبعدهم سوى حاكم ووجوب اتفاقهم عن اتباع عادة تنابذ الدين والعدل وتقضي على الشريعة قضاء مبرماً بل ان اثنين من ضباطهم قادها الحقن الى المناجزة ولم يكن لها سلاح يقتتلان به فابتاع كل منها موسى حلاقة وثدء الى عصا وقال فيه خصمه حتى فاز احدها

وحسينا بما تقدم توسعاً في التفصيل على انا نعجب غاية العجب من تمكن هذه العادة السيئة من الاورباويين تمكناً عظيماً حالة كونهم متمسكين بالدين تمسكاً شديداً ومن تغلبها على خدمة الدين انفسهم وعلى ابناء الادب وانما لا ننكر فضل الذين رغبوا في ابطاها بينما كان الصوت العام ضدهم ولم يطل الزمان بعد ذلك حتى نادى الشريعة بقتل المبارز لجنايته فانقلب الراي العام واصبح الاورباويون الذين كانوا يسرعون لقتل الانسان على اختلاف سببه يخشون بارة يضجون ويطلبون ان تشل يد الجالاد فلا يقتل القاتول ونشرت الشريعة لواءها فسانت المستظلين بها وانا لنجد الله على نقض تلك الآفة والاعتياض عنها بالعدالة وانرافة

يا هو * قوم من قبائل المكسيك باميركا وهم على حالة الخشونة. ومن غرائب نسائهم ان هنّ نهوداً مفرطة في الكبر والطول حتي ان الواحدة منهنّ تحمل طفلها على ظهرها ثم تلقي اليه يدها المستطيل فيلثمها الطفل ويرضعه ريثما امة تحترت الارض او تشتغل بغير ذلك * الغلة

بلاد
في نف
بلاد
مهور
ستور
بها
وبور
واوس
الخص
وبها
بيابل
(ص)
فيليل
المدني
هناك
باب
اشور

وهو
وقال

تاريخ آشور

لجناب جميل افندي نخلة المدور

القسم الجغرافي

ذكر مملكة بابل ومدنها المشهورة

يحد مملكة بابل شمالاً ما بين النهرين وجنوباً خليج فارس وغرباً شبه جزيرة العرب وشرقاً بلاد شوشاية ويمر في أرضها نهر الفرات ودجلة متجهين من الشمال الى الجنوب. وهذه المملكة تنقسم في نفسها الى قسمين احدهما بلاد بابل على الخصوص وهي الواقعة ما بين النهرين المذكورين والآخر بلاد الكلدان وهي ما يليها من ملتقى النهرين الى خليج العجم. وكانت هذه المملكة في قدم الزمان معروفة بالمدائن الكبيرة والاسوار الحصينة والقصور الرفيعة والهيكل الشاهقة والابنية المشهورة كما سنورد ذكره حتى كانت تسمى بسيادة الممالك الا انه لم يبق من جميع ذلك الا بقايا رسوم يستدل بها على مواقع بعض تلك المدن كمدينة بابل وأرك وأكد وكلنة (وهي في أور الكلدانيين) وبورسيبا وايس او ابوبليس وصفيرة وسلوقية واكتريفون وغيرها

ذكر مدينة بابل * هذه المدينة كانت اعظم مدائن آسية وبعدها ذكرًا وارتفاعها علمًا وواسعها ظلالًا وأكثرها ثروة وعمراتًا وامنعها عزّة وسلطانًا صحبت الملوك دهرًا طويلاً وتقلب في الخصب والدولة امدًا مديدًا حتى لم يكن لها ضريب في جميع المدن التي تقدمتها في تاريخ العران وبها سميت المملكة بابل ولذلك يقدمها الكتاب في الذكر على سائر مدن شعارة. وفي تسميتها ببابل اقول اشهرها انها انما سميت بذلك اخذًا من بليلة الالسة فيها على ما ورد في سفر التكوين (ص ١١) من ان بني نوح لما ارتحلوا من المشرق ونزلوا بشعارة اخذوا في بناء برج يبلغ الى السماء فبابل الله تعالى السنتهم حتى صار بعضهم لا يفهم كلام بعض فكنوا عن بناء البرج ولذلك دُعيت المدينة بابل اه. وهي كلمة عبرانية معناها على هذا البليلة. وفي رواية ان قومًا من الاقدمين بنوا هناك هيكلًا يجلسون بياض لقضاء دعاوتهم وفض خصوماتهم فسميت المدينة بابل واصلمها على هذا باب ايل اي باب الاله. وقيل اصل اللفظة باب ايلو وهو اللفندماء الساميين وهو المعنى آشور ايضا الى غير ذلك من الاقاويل المبنية على ما تحمله اللفظة من التفسير والتأويل

وقد اختلفت آراء قدماء المؤرخين في زمن تخطيطها فمنهم من ذهب الى ان بانها بعلوس وهو زحل عند اليونان وقال آخرون ان اول من وضع اسمها الملكة سيمراميس زوجة نينوس وقال دبودورس الصقلي وامبانوس مرشليموس ان نينوس بن هيكل بعلوس وسيمراميس زوجة

بنت اسوار بابل . وهنا بحث هل سميراميس هذه هي نفس سميراميس التي يذكرها هيرودوطس في جملة ملوك بابل فان هذه كانت قبل الميلاد بما ينيف على التي سنة والتي يذكرها هيرودوطس لم يكن بينها وبين الميلاد اكثر من ٨٢٠ سنة لانه جعل بينها وبين نيتوكريس خمسة قرون . والصحيح في ذلك كما قاله بعض النقات ان لفظ سميراميس انما هو محرف عن سموراميت امرأة بعلوخوس الثالث على ما سبقت الاشارة اليه وكان ملكا في واسط القرن التاسع قبل الميلاد فتكون هي المشار اليها في كلام هيرودوطس ويكون ما ورد في رواية ديودورس واميانوس خطأ وذهب قوم من قدماء المؤرخين وتابعهم بعض المتأخرين الى عكس ما ذكر وخطأ ومقالة هيرودوطس في كلام قالوا فيها انه اراد ان يجعل بينها وبين نيتوكريس خمسة عشر قرنا فذكر خمسة الى آخر ما اوردوه وهو مرجوح عند اكثر المحققين . وزعم البابليون والقول لكتبهم الكلدان ان مدينة بابل بناها الله من الغم في زمن لا يعرف بالتعيين . وذهب مؤرخو الرومان واليونان مع الباحثين المعاصرين الى ان بناءها كان عقب الطوفان بزمن يسير خلافا لما ذكره يروسوس من ان عشرة من ملوك الكلدان تداولوا سلطنة بابل قبل الطوفان

ولم تكن بابل في اول عهدها عاصمة الملك ولا من المدن المخطورة كما تدل عليه الآثار التي كشفت في عصرنا هذا جنوبي المدينة فقد ثبت ان مدنا أخرى كآرك وككتة وغيرها من المدن المشهورة كانت قد بلغت المبالغ العظيمة من العزة والغنى وبابل اذ ذاك قرية دنيئة ثم ضرب الدهر ضرباته وافضت نوبة الملك اليها في سياق غير معلوم فبلغت من العظمة والشهرة وسبق المتزلة ما لم تبلغه احدى تلك المدن من قبل وجرى فيها من الاعمال العظيمة والانشاءات الجسيمة ما لم يجر في غيرها ولا يزول ذكره على الابد وتحاشدت اليها الحجاجات والارزاق امتدت اليها اسباب التجارات من كل اوب واتسع فيها نطاق الثروة والغنى حتى لقيت بمدينة الذهب

وكان من اشهر ما أحدث فيها من الاعمال المذكورة والعظام الماثورة هيكل بعلوس والقصر الملكي وجدائفة المعلقة . اما الهيكل فقد ذكره جماعة في جملتهم ديودورس الصقلي وذكر ان بانيه بعلوس وروى غيره انه مختصر والصحيح ان يختصر انما جدد بناءه بعد خرابه على ما ستورد تحقيقه . وقد عابن هيرودوطس اليوناني مدينة بابل في اواخر القرن الخامس قبل الميلاد وكانت قد انحطت عن عظمتها الاولى ووصف في جملة ما شاهد هيكلا بعلوس بما تلخصه . ان في كل شطر من شطري المدينة ما يستحق الذكر في احدها بلاط الملك وهو فسح محكم الاتقان وفي الآخر هيكل بعلوس وهو باق الى الآن على شكل مربع طولك اسنادتان (١) في عرض مثلها وله باب من

(١) قالوا ان الاسنادة تكون ١٨٥ مترا

الشبه وفي وسطه برج حصين طوله استادة في عرض مثلها وبعلوه برج وفوق البرج برج وهكذا الى ثمانية ابراج بعضها فوق بعض برقى الى كل منها بسلاسل من الخارج وفي وسط الابراج مقاعد يستريح فيها الراقي اليها . وفي الاعلى منها معبد وسرير كبير ومجانيه مائدة ذهبية وفي الاخير مسجد لبعلوس يوتير وفيه سرير كبير حسن الفرش ومجانيه مائدة ذهبية وليس فيه صور وتماثيل كما في غيره . ولا بيت فيه احد لئلا الا ان تكون امرأة وقع عليها اختيار الاله تبعاً لما يقول كهنة الكلدان وعندي ان ذلك كلام لاصحة له . وفي الهيكل مسجد سنلي وفيه تمثال كبير من الذهب يمثل يوتير قاعداً وكريسه وموطى قدميه ومجانيه مائدة وجميعها من الذهب الخالص تساوي على قول الكلدان ٨٠٠ زنة من الذهب ^(١) . وفي خارج هذا الهيكل مذبحان احدهما من الذهب ولا يضئ عليه الا بما كان صغيراً من المحويان والاخر كبير اعده الكلدان للذبايح الكبيرة المألوفة وكانوا يوقدون على المذبح كل سنة في عيد الاله ثلاثة آلاف افة من الخور . وكان في المقدس اذ ذاك صنم كبير من الذهب الخالص ليوتير بعلوس قاعداً وارتفاعه اثنتا عشرة ذراعاً يصفه الكهنة ولم آره . وكان داريوس بن هستانس قد هم ان يأخذه عنوة ثم لم يجترئ على ذلك فاستحوذ عليه بعده ابنه اكرسيس وقتل الكاهن الذي مائة من الاستيلاء عليه وحمل جميع ما فيه الى خزائن قصره . هذا اخص ما في الهيكل وفيه ايضاً اوان يسيرة . اه . وذكره استرابون المؤرخ بقوله وقرب الحدائق المملقة قبر بعلوس وهو خراب تام خربة اكرسيس وكان على شكل هرم مربع مبني بالاجر علوه استادة واحدة في مثلها طولاً لكل من جهاته . وكان في نية الاسكندر ان يعيد بناءه لانه كان قد عزم على الاقامة ببابل وجعلها مائة له ولا عفايه بعد فعاجلة الامر المحنوم قبل تقرير ما نوى . وذكره دودوروس في كلام من سجله قوله وشادت سميراميس عدا هذه الاعمال هيكلآ في وسط المدينة لا تحقق عن رواية صحيحة لاختلاف اقوال الكتاب فيه الا انهم اجمعوا على انه بناء شاخ الارتفاع في اعلاه مرصد للكلدان كانوا يرصدون منها حركات الكواكب فيعرفون اوقات طلوعها وغروبها وهو مبني بالاجر والحجر وعلى اعلاه تماثيل يوتير ويونون وربا وفي مغشاة بالذهب وامامها مائدة مغشاة بالذهب ايضاً وكانت عليها اوان وتحف كثيرة انبهرها ملوك الفرس اه . ومن الناس من يظن ان هذا البناء الذي يصفه هو برج بابل المعروف الآن ببرج نمرود وآثاره لا تزال بين اخرة بوسيا على ما سنذكره بعد . وقد اثبتوا بعد الفحص الدقيق ان ارتفاعه كان ينيف على اعلى رؤوس الاهرام المصرية بمئة قدم واذا كان ذلك صحيحاً فلا عجب اذا احصاه المتقدمون في جملة الغرائب

(٢) الزنة في اشهر الاقيال ٧٢٠٠٠ فرنك فيكون المجموع ٥٦١٦٠٠٠٠ فرنك

اما النصر الملكي فنشئة مختصر وقد ورد ذكره في كثير من مصنفات القدماء ولا سيما اليونان
فانه ما برح عندهم محلاً للعجب والاندعاش بالنظر الى ما كان عليه من السعة والعظمة وغرابة
الانقان وما يليه من الحداثق المعلقة التي عدت في جملة عجائب الدنيا السبع . ومنشئها فيما روى
ديودوروس ملك من أعقاب سميراميس سألته ذلك حظية له من بلاد فارس احبت ان يمثل لها
ما في بلادها من الروابي المكسوة بخضرة الرياض والبساتين فأمر بانشاءها على ذلك المثال .
ولذلك جعلها على هيئة سطوح قائمة بعضها فوق بعض وكل واحد من هذه السطوح يتأخر عن
الذي تحته على شكل ما يسمى بالانفتياتر حتي كانت الاشجار عليها اشبه برابية خضراء ذات
مروج وخمائل رائعة . وكانت هذه الحداثق مربعة الشكل طول كل جهة من جهاتها ٤ فترات
اي نحو ١٢٠ متراً وكل سطح من السطوح المذكورة يرقى اليو بسلم بيضاء وبين الذي يليه والسطوح
برمتها قائمة على عمد وهي مفروشة بصفائح من الرضام طول الواحدة منها ١٦ قدماً وعرضها ٤
اقدام . وهذه الرضام مستورة بخيزران قد غمس في الحمور وفوقه صفان من الاجر المغموس في
الحصن وفوق ذلك صفائح من الرصاص تمنع نفوذ الماء الى ما تحتها من البناء اذا سقي ما فوقها من
الاشجار . وفوق الرصاص التراب المغروسة فيه اشجار الحداثق وهو من الكثرة بحيث يمكن ان
تغرس فيه اعظم سرحة . وكان هذا الموضع كله مغطى بالشجر الخلف والمغروسات الانيقة ذات
النشر والثمر . وفي داخل العمدة المذكورة عُرِف رائعة الانقان محكمة الوضع بنفذ اليها النور من
خلال العمدة وهي العُرِف الملكية وكان احد العمدة اجوف من رأسه الى عنقه وفي داخله آلات
ترفع الماء من النهر فتصبه في الحداثق ام . هذه صفة هذه الحداثق في الجملة وقد درستها الايام فيما
درسته من تلك العظام العجيبة فاصبحت تلاً من الحجارة والانقاض

القطن

القطن نبات يقوم على ساق ثم يتفرع ويحمل كنانح تنفع عن رغب ايض بغزل ونسج . يزرع
في البلاد الحارة المعتدلة واجود مكان لزرعه قارة افريقية . وهو اما نبات سنوي وانجم نهر
الى عشرين وله اربعة انواع وتحتها تنوعات كثيرة تختلف باختلاف الاماكن
الارض المناسبة لزرعه . كل ارض عميقة التربة معتدلة الخصب جيدة الحرث تصلح لزرع
القطن واجودها الواطئة المتكونة من رواسب الانهر كواادي النيل وواادي الفرات اما الاراضي
الرملية الخفيفة فلا تصلح له ما لم يكن فيها شيء لا كثير من كعوب النبات صانحاً بتربتها وعلى كل فلا

بد من ان تكون الارض سهلة العمل لانه يجب حرثها كثيرا كما سترى
 كيفية زرعها * تفلح الارض جيدا قبل اوان الزرع ثم تهبط اناطامها ثم تفلح ثانية قبل زرعها بقليل
 وان كانت محتاجة الى الزبل يفرش فيها قبل فليحها (ويجب ان لا يكون مقداره كثيرا لان زيادة
 الخصب تزيد الاغصان والاوراق وتقل الثمر) او تفلح ويوضع الزبل في الانطام المعدة للزرع ويغطي
 بالتراب او تفلح الانطام المعدة للزرع فقط ويفرش الزبل فيها ثم يفلح ثلثان عن جانبي كل تلم منها
 فيتغطى الزبل بذلك، وقبل الزرع بقليل تشق الانطام المعدة للزرع وبين كل تلم وآخر من قدمين
 الى ست اقدام حسب خصب الارض اى كلما زاد الخصب وجب ابعاد الانطام بعضها عن بعض
 بحيث تكون المساحة بينهما كافية لانتشار اغصان القطن وغير مائعة لدخول الانسان بينهما، واوان
 الزرع في البلاد المعتدلة من اواخر اذار الى اواخر نيسان فان زاد حر البلاد وجب تقديمه وان
 نقص وجب تاخيره. واما زرع في مصر فموقوف على فيضان نيلها، والغالب ان يزرعوه باليد او
 بالآلة تضعه في الانطام على ابعاد متساوية غير انه اذا لم يكن خالصا من القطن يلتصق بعضه ببعض
 ويعسر زرعهم ويضافون ذلك ببيلو بالبول او بالماء ثم تشينون بكس او بجسين او تراب، وتزرع كل
 ست بزور منه معا ويكون بينها وبين الست البزور الاخرى من قدمين الى ست حسب خصب
 الارض وحالما تزرع تغطي بالتراب بواسطة مسفلة او بفلح جانبي خفيف فتثبت البزور الست معا
 ومن كثرت قليلا تنقى الارض من العشب جيدا ويقلع من الست اثنتان ضعيفتان ثم تنقى ثانية من
 العشب ويقلع اثنتان الى ان يبلغ علو القطن قدما فلا يترك من الست الا نبتة واحدة، والافضل ان
 يكون زرع القطن في انطام مستقيمة متوازية ما لم تكن الارض متحدرة فيجب جعل الانطام على
 شكل ان لا يجرها المطر اذا وقع غزيرا، وما يجب الانتباه اليه ان تزرع البزور في منتصف التلم
 ولا تكون متراكمة بعضها فوق بعض وان تغطي بتراب سمكة اقل من عقدتين وتكون تغطيتها على
 السواء وهو عمل صعب ويقضي له رجل ماهر، ومن اهم ما في زرع القطن تنقية الارض من
 العشب على الدوام لاسيما عند اول نحو القطن والا فلا غلة له

ترييلة * زعم بعضهم ان الزبل غير لازم للقطن ولكن قد ظهر بعد الامتحان الطويل انه يزيد
 الغلة كثيرا لان الارض غير المربلة لا تكون غلتها اكثر من ثلث بالة في الندان واما المربلة فغلها
 ثلثا الباله او باله كاملة (البالـ ٤٠ ليبرا) اما الزبل المناسب للقطن فهو زبل الخمر المنفرد وصفه
 وجه ٢٧٧ من السنة الثانية، والعظام والرماد ويزر القطن (ويجب ان يكون معطنا لئلا يهت)
 والكوانو والجسين والافضل ان يصنع منها مخمر (راجع عمل الخمر وجه ٢٧٧ من السنة الثانية)
 ثم تفرش على الارض قبل فليحها او في الانطام المعدة للزرع كما تقدم

قطافة * يقطف باليد بان يعلق الفاظف كسبين على خاصرتيه ويمشي بين الفطن ويقطف
بكلتا يديه ويضع في الكيسين

آفة * بسطو على الفطن انواع كثيرة من الحشرات اخصها فراش صغير يبيض على اسفل
الورقة فينفس بيضه في برهة قصيرة عن دود دقيق يلتهم الاوراق بسرعة غريبة حتى انه يلتف
حولاً كبيرة في ايام قليلة . والوسائط التي استعملت لاهلاكه كثيرة منها طرد الفراش باشعال
اليران ونفحة الديدان باليد ورش الحنطة في الحنظل لكي تاتيها الطيور فتلتقط الدود ايضاً ولكن
هذه الوسائط وما اشبهها لم تنفع بالغرض حتى ان كثيرين اطلبوا زرع الفطن ودام الامر على مثل
ذلك الى ان اكتشف الحامض الكريسيليك فصاروا يصنعون منه صابوناً ويذيبون الصابون
ويرشون به نبات الفطن فتقتبئ الحشرات على انواعها الا انه اذا كان قوياً حتى يمت الفراش
يمت الفطن ايضاً ولا داعي لتقويته لان الخفيف منه يطرد الفراش وهذا غاية المراد . ويجب ان
يطرد الفراش به قبل ان يبيض

غلة * غلة الفطن السنوية في كل العالم ه بالة ونحو اربعة اخماس ذلك من
الولايات المتحدة باميركا

الزيوت الطيارة واستخراجها

صفاتها العامة * توجد هذه الزيوت في اكثر اجزاء النبات وهي علة روائح ازهاره او اثماره
او بزروره او جذوره او قشوره ومنها تستخرج العطور وعليها مدار التوابل وكلها عديمة اللون اذا
كانت نائمة الصفاء ولكن اكثرها يكون مصفر اللون قبل التكرير وبعضها اسمر او ازرق او
اخضر . وثقلها النوعي (اي بالنسبة الى ثقل الماء) اما ان يزيد او ينقص قليلاً عن ثقل الماء واخنها
زيت الكبداء وثقلها زيت السفسراس . وكلها تجهد بالبرد غير ان بعضها كزيت الانيسون
وزيت الورد يجهد على درجة حرارة الهواء المعتدلة وبعضها لا يجهد الا على درجة الجليد او
ادنى . وتمص الاكسجين من الهواء اذا عرّضت عليه فتتحول الى مادة راتنجية في الدردى الذي
يشاهد في اسفل الثنائي التي لم يحكم سدها . وتذوب في الاثير والكحول (السبيرتو) وتذوب
منها شيء في الماء فتحصل منه المياه العطرة

استخراجها * تستخرج بالنفط كما يستخرج ماء الزهر ونحوه وقد تستخرج بالعصر وهو قليل او
بالكحول وهو اقل منه . وكيفية نفطها ان توضع الاجزاء النباتية في الكركرة ويصب عليها من الماء
ما يساوي وزنها وتخرج اذا كان زيتها ينفارها بسهولة والا فان كان زيتها لا ينفارها بسهولة تنقع نحو

٢٤ ساعة في ماء ملح (وليكن الملح في الماء اوقية لكل غالي اوقي) لان الملح يرفع درجة غليانها فيسهل صعود زيتها بخاراً. ثم قطرها بسرعة ومتى تصعد من الماء نحو نصف ورد هذا النصف المتصعد الى الكركة وأعد هذا الرد. اذا اقتضى تكرار هذا الرد فن باب التدبير ان يرتب له وعاء يجري فيه الماء المتصعد من نفسه الى الكركة حتى ينصل هذا الماء عن الزيت). ونظّر هذه الزيت اما بالنار او بغيرها. فاذا قطرت بالنار فلنكن الكركة عميقة ضيقة لتلا يشيط الزيت فيها وبعد ما ينهي التقطير ويستلقي الزيت في وعاء فان كان اخف من الماء بطنو عليه ولا يرسب تحته. فاذا طفا عليه ينقع في اسفل الوعاء ثقب يد بحنفية او نحوها فيجري الماء منه الى وعاء آخر ويبقى الزيت فيه. واذا رسب تحت الماء يجعل وعاء الاستلقاء على شبه كأس لها في قعرها ثقب وانبوبة تسد وتفتح بحنفية او نحوها فيجري الزيت منها ويبقى الماء في الوعاء

وقد وضعنا القواعد الآتية لزيادة الايضاح وفي قواعد المعلم شفايه

اولاً. قطر من الاجزاء مقداراً كبيراً ليكون لك من الزيت كمية كبيرة وجنس عال. وثانياً. اسرع التقطير. وثالثاً. قسم الاجزاء اقساماً صغيرة اذا امكن ليمهل انفصال الزيت عنها. ورابعاً. استعمل من الماء ما يكفي لمنع الاجزاء من الاحتراق ومنع اجزائها من الشيط. وخامساً. ضع الزيت التي يزيد ثقلها النوعي على ثقل الماء النوعي في الكركة مع ماء مشبع ملحاً. وسادساً. اذا امكن فليكن الماء المستعمل في التقطير ماء قد استعمل قبلاً في تقطير اجزاء كالاجزاء المراد تقطيرها فاشبع زيتاً. وسابعاً. اذا كانت الزيت سائلة بالطبع فليكن الماء المصبوب على زبد الكركة بارداً والا فاذا سهل جمودها فليكن الماء معتدلاً. وثامناً. حالما يتصعد الزيت ويفصل عن الماء بصب في قناني ويحكم السد عليه. واذا بقي في الزيت شوائب من الماء بعد فصله عنه نظهر كأنها سحب وتزال بوضع الزيت في مكان حرارته معتدلة (ما بين ٦٠ و ٧٠° ف) ثم ياراقب عنها او اراقبها عنه حسب ثقلها وخفتها. واما تكرير هذه الزيت فيتم باحجامها على نار خفيفة جداً بلاماء معها ولكن ذلك محظر والاحسن تركه او تكريرها مع ماء شديد الملوحة ثم فصل الماء عنها كما تقدم. وليكن موضعها بعد صبا في القناني ظليلاً ولتبقى مسدودة بقدر الامكان واذا طال عليها الزمان وغلظت واكدرت وقلت رائحتها فلنقطر ثانية ثم نهرز مع فم حيواني فتعود كما كانت

وعلى ما تقدم استخرج ما اردت. فاستخرج زيت الانيسون بمعالجة حب الانيسون كما ترى فخرج عدم اللون تقريباً. وزيت البرغموت بمعالجة قشر البرتقال المعروف ببرنقال البرغموت كذلك. وهم يستخرجونه بالعصر ايضاً فيكون اقوى رائحة ولكن اقل صفاء. وزيت اللوز المر بمعالجة اقراص اللوز المر التي قد استخرج منها زيتها النابت والعادة في معالجتها ان تنقى وتنقع ٢٤

ساعة في مضاعف ثقلها من الماء المملح ينقل ثلثه من الملح الاعيادي . ثم تقطر كما سبق فتي تصعد نصف الماء عنها ورسب منه الزيت يعاد الى الكركة فيخرج الزيت اصفر ذهبيا ويزول لونه اذا تكرر وزيت القرفة ينفع قشر القرفة (وهو القرفة المعروفة) مفتتا في ماء ملح عدة ايام ثم بتقطيره كاسبق وهو عالي الثمن . وزيت القرنفل ينفع كيش القرنفل في ماء ملح مدة ثم بتقطيره وبعدها يرسب الزيت من النزل الاول يعاد الماء الى الكركة ثلاث مرات او اربعا حتى يخرج كل زيتا قريبا وهو اثبت جميع الزيوت الطيارة ويكاد يكون بلا لون اولاً ثم يصفر قليلاً واخيراً يسمر على طول الزمان . وزيت الكزبرة بتقطير حبها وكذلك زيت الكمون بتقطير حبها طرياً . وزيت الياسمين بتقنية زهر الياسمين ووضع بين ضرائب من النطن مشربة زيت الزيتون وموضوعة في وعاء مناسب حتى يتعطر زيت الزيتون برائحة الياسمين جيداً . ثم توضع الضرائب في الكركة مع قليل من الماء وتقطر على ما تقدم آنفاً . وهكذا يستخرج زيت الفل والبنفسج ونحوها . وزيت اللاوندا بتقطير ازهار الشعينة الحقيقية التي تنبت في جنوبي اوربا او بتقطير الزهر وغصونهما وزيت الزهر اخف وافضل . وزيت الليمون اما بعصر قشر الليمون باليد حتى يتطاير زيتها على اسفجة ثم تعصر الاسفجة ويجمع زيتها او بوضع قشر الليمون في عدل من الشعر وعصره بضغط شديد عليه واما بتقطير القشر كما ذكرنا والاول زينة اطيب والثاني زينة ادوم . ومنهم من يستخرج هذا الزيت بدحرجة الليمون على رؤوس مسامير دقيقة من النحاس فيسيل زيتها في آنية معدة لها ومثله يستخرج زيت البرتقال . وزيت زهر البرتقال بتقطير زهر البرتقال او زهر ابي صغير مع الماء . وزيت الفلفل بدق الفلفل وتقطيره وزيت النعنع بتقطير النعنع الطري المزهر . وزيت الحصلبان بتقطير رؤوس الحصلبان المزهرة مع الماء . وزيت السفسراس بتقطير جذور السفسراس المخزي مفتتا كتقطير زيت القرنفل . ونبات السفسراس هذا ينبت في الولايات المتحدة وكندا باميركا

وزيت الورد او عطر الورد وهذا يستخرج اكثر في بلاد الدولة ولاسيا في الرومي بتقطير اوراق زهر الورد الجوري في كرات من نحاس ورد النزل الاول الى الكركة وتكرر التقطير . ثم يؤخذ النزل الثاني ويوضع على جانب يوماً او يومين في محل معتدل الحرارة حتى يفصل الزيت عن الماء فيطفو على وجه الماء غشاة منه فيترع وهو المطاوب . والعرب يتقعون ورق الورد في جوارمكة يومين او ثلاثة في ماء ملح ثم يقطرونه ويجمعون النزل في اوعية متعددة ثم يصبونها في اوعية فخار ترش ملتفة بالكثبان ويضعون هذه الاوعية في حفرة تحفر في الارض ويغطونها بفش فينصل العطر بعد يسير ويطفو على وجهها . هذا تفصيل استخراج بعض الزيوت وغيرة يجري مجراها في الغالب

من
مض
خدر
قطما
اص
عليها
جيد
اليها
الجور
فائدة
لا
خذ
واخلط
هكذا
بعض
وكما
رأيت
الحل
البان
الزنج
لتنع
ذوبان
هذه
الزاج
الا
مكابين
في
جيد
للكتا
والبحارب
فائد
خذ
الكومل
اي
التي
واخلط
حبوب
بعض
يطعم
مما
جز

فوائد مجربة

من فلم جناب جرجس افندي طنوس عون الصيدلاني مؤلف كتاب الدر المنكون في الصنائع والنفنون
دائماً فاذا اكمل الحبوب الست ولم يبرأ نعاد عليه.
واذا كان الكلب المصاب صغيراً يكفي له حبة
واحدة في اليوم

لتساية ذوي البطالة (حية فرعون)

خذ من زهر الكبريت درهماً ومن سيانور
الزئبق ٦ دراهم وامزجها جيداً في هاون زجاج
وخذ من هذا المسحوق (سام) وادمجها في قطعة
من ورق الرصاص الرقيق كما تدمج السيكارة
حتى تكون اللثة هرمية الشكل وركزها على محل
مستوي واشعل راسها بقشة او بشعة ملتهبة فيكون
لك ما يسمونه حية فرعون ولك ان تجعل المسحوق
بما فيه قليل جداً من الصمغ وتدحرجه على بلاطة
ليصير كفضيب شفق ريشة الكتابة فنقطعة وتبسة
وتشعله كما سبق القول

فائدة للكندر حية (بوية)

خذ من كل من الدبس والغم الحيواني ١٥
درهماً ومن الخل ١٢ درهماً وزيت الزيتون درهين
وحامض كبيريتك ٦ دراهم واعرك الجميع جيداً
في جرن الى ان يصير بنوام العجين فلك صباغ
اسود (بوية) للجلد يلع بسهولة عندما يفرك

فائدة لمحيي الآثار القديمة

خذ قطعة قرطاس كتابة والصقها بالصمغ
في قعر صحن او على رفاقة مستوية السطح تماماً

مضرة تسر العموم (آفة الجردان)

خذ من خشب الفلين او من الاسفنج الناشف
قطعا اصغر من الحبوب واقطعها بالعين ثم رش
عليها جبناً محبوتاً وانثرها في المحلات التي تاروي
اليها الجردان فلا تلبث ان تستريح من اذيتها

فائدة لاولاد المدارس وغيرهم (وصفة حبر)

خذ برادة حديد ١٦ درهماً وخللاً بكمية مثله
واخلط الحديد بنصف كمية الخل في قنبية واتركه
هكذا بضعة ايام وانت تحركه من وقت الى آخر
وكما رأيت ان قوام المزيج اشد اصف اليه من
الخل الباقي مزوجاً بثمانية دراهم ماء ثم سخن
المزيج لتعفن فعل الخل بالحديد. وعندما يتم
ذوبان هذا اذك اصف اليه سبعة ٢٤ درهماً من
الزاج الاخضر وثمانية دراهم من الصمغ العربي
مذابين في ٢٢ درهماً ماء فلك حبر اسود لا يخبث
جيداً للكتابة على الفاش كالتصانف والمحام
والمجارب وما اشبه

فائدة للصيادين (دواء للكلاب)

خذ ١٠ قصبات من الافيون و١٢ قصبة من
الكومل اي الزئبق المحل و١٢ قصبة من الطرطير
القيون واخبطها واعجنها بعسل واقسم معيونها ٦
حبوب يعطى منها اثنتان للكلب المريض ولا
يطعم معها غير قليل من مرق العظام وليكن معاه

وأكتب أو ارسم عليها بالحبر الاعيادي وقبل ان
يشف ذرّ عليه من مسحوق الصبغ العربي بنوع
انه يلتصق بالكتابة تحته ويصير نافرًا. وانتركه
حتى يشف تمامًا ثم خذ فرشاة من وبر ناعم وازل
بها ما لم يلبس منه. ثم اذا صهرت في بوتقة ٨
اجزاء مرقشينا وه رصاص و٣ قصدير يكون
لك فترة تبيع بدرجة الماء الغالي. خذ منها بلمعة
حديد قدرًا وصبة على النار واسكبها على ما رسمت
او كتبت (بنوع انه يبرد حالما يسكب ولا يتبلور
ويحبط العمل) فلك رقاقة معدنية مرسومة رسمًا
مجبوقًا مشابه للرسم في كل دقائقه. غطها في ماء
بارد ليذوب ما بقي ملتصقًا بها من الصبغ ثم خبّرها
بمجر مطبوعة واضغط عليها ورقًا غير مصقول
مرطّبًا قليلًا (كما في المطابع) فتحصل بذلك
على نسخ متعددة. ومن فوائد هذه العاية انك اذا
نسبت كتابة او رسمًا قديمًا بقلم مقطوط في مذوب
الصبغ العربي بحيث يبتل الرسم او الكتابة ثم
رشت عليه صمغًا حتى يصير نافرًا واجريت
العناية كما سبق القول تحصل على ما تقدم عينه

فائدة للبياطرة

خذ ٥٠ درهمًا شبة ابيض ومثلها زاجًا
اخضر و٢٤ درهمًا جترارًا ومثلها ملح الشادر
وه ٢٥ درهمًا ملح النوتيا وه ١٥ قهقهة من زعفران
ودرهما من كافور واسحق كلاً منها جيدًا ثم
ضع الاجزاء ما عدا الزعفران والكافور في
قدر فخار جديد على نار فحم خفيفة واستمر على
التحريك الى ان تمتزج الاجزاء وترخف ثم
انزلها عن النار عند ما لا يعود يمكن تحريكها
واضف اليها الزعفران والكافور فعندما تبرد
تصير بصالة الحجر. واما استعمالها فبان يكسر
منها قدر البندقة ويوضع في قنبلة ماء ويرج
الى ان يذوب فبيل به قطعة جوخ وبفرك به
محل الورم في الدواب فركًا مكرّرًا عدة مرات
في النهار وتنتفي ضادة مبلولة به على الخلل المصاب
فلا تلبث الاورام زنتًا الا وتختل. واما فعل
هذا العلاج بالمجروح والفروح ضادًا فمجرّب

غيب سؤال شريف المخاطر اعرض اني اذ كنت اطالع اجزاء المتنطف الماضية عثرت على جملة
في الصفحة ٢٤٨ من المجلد الاول وهي تتضمن كيفية عمل صباغ الاحذية السوداء (البوية) وكنت قد
سمعت قبلاً من بعض المشتركين انهم امتحنوا هذه العاية لكنها لم تصح معهم تمامًا فقصدت امتحانها
وانتبت بالاجزاء المذكورة في تلك الصفحة تمامًا بدون زيادة ولا نقصان وبعد ان مزجت كل
الاجزاء معًا غليت المزيج مدة على النار حتى تصاعد عنه قليل من البخار ثم انزلته وابقيته في محل
رطب حتى جمد جيدًا فاذا هو الصباغ المطلوب تمامًا ذو لون اسود غامق ولم يمكن تمييز هذا
الصباغ عما يأتي من البلاد الافريقية مطلقًا فالظاهر ان الذين امتحنوه لم يحسنوا الامتحان او زادوا
او نقصوا في الوزن الى غير ذلك من الموانع التي تمنع من بلوغ المطلوب نقولاً ثم

غلب الخ أنا جربنا في مشال دودنا في هذه السنة على ما شرعتم اليو فاحسبنا النظافة والمخدمة حتى جاء الموسم على طابق المرغوب . لكن رأينا الدود يرغب البلان في الشجج كثيراً وأكثر منه ما كان حشيشاً ليناً . واشد الشرائق صلابة ما كان على الصنصاف وكان نتاج المقبل من موسمها ثلاث اقات لكل درهم . ولكن كان من الدود ما يقل الاكل فجاء نتاجه ما حلا مع عنايتنا انقائمة جرجي نبي

اخبار واكتشافات واختراعات

كتاب قاموس الحساب * تأليف سليم افندي الزحيل وهو يشتمل على حاصل كل علميه تعلق بالضرب والنسبة والكميو الفرنسي والانكليزي وحساب الفانص والفمخ بلا احتياج الى استعمال القلم . ومن يتصفحها يظهر له ان مؤلفه كابد في تأليفه انعاباً شاقة وان هذا القاموس كبير الفائدة ولا سيما للتجار ومن يتبني السرعة في الحساب

التهجئة الانكليزية * ليس في لغات الارض لغة اغضض لنظراً وعسر تهجئة من الانكليزية فلا يقطع اهلها بلنظ كلمة لم يعلموها الا بعد مراجعة لفظها في قواميس اللغة فالتقص عندهم (scissors) يمكن ان تهجأ على ١٠٠٠٠ وجه ونيف وكها مستندة الى احكام مفررة . فلو فقدت الانكليزية من العالم لعسر على الناس حل كتاباتها اكثر ما عسر عليهم حل كتابة الهبر وغليف وكتابة الكندانيين وغيرهم لا يمكن لفظ كلماتها على وجود لا تحصى . وقد نهض اهلها حديثاً للنظر في اصلاح هذا الخل . وهم وغيرهم من الامم المتمدنة لا يقترون عن تطبيق لغتهم على احوالهم تارة بادخال قواعد اليها وزيادة الفاظ عليها واخرى بتغيير الاصطلاح وحذف المهملات . فمثلاً نتاج العربية الى من ينظر اليها هذا النظر وقد مضى من السنين مئات وهي باقية كما كانت واسماء المكتشفات والاختراعات والمصنوعات ولوازم الهيئة الاجتماعية تزايد حتى لو جمعت على حدة لوازت لغة من اللغات

اعمق آبار الارض * من المفرر في علم الطبيعة ان حرارة جوف الارض تزيد كلما نطنها ومن المفرر ايضاً ان الماء قد تخلل جوف الارض في بعض الاماكن ولم يزل متصلاً باماكن عالية على سطحها فاذا تسرلة الخروج الى وجه الارض من ثقب ضيق ارتفع الى مساواة تلك الاماكن مها كانت عالية كما يحدث غالباً في النوافر . وبناء على هذين المحكمين قد حفروا بئراً في مدينة بست يخرج من فيها ماء حار على الدوام حتى يكاد يغلي فيمكن الانتفاع به في كثير

من المصالح. وقد بلغ عمقها الآن نحو ٢٢٠٠ قدم ومرادهم ان يصلوا بها الى ٢٦٠٠ قدم فيرتفع منها الماء حينئذ خمسين قدماً فوق وجه الارض وتكون حرارته ١٧٨ ميتران فارنهایت وهي اقل من درجة الغليان بقليل. وكان يخرج من هذه البئر لما كان عمقها ٢١٢٠ قدماً ١٧٥٠٠٠ جالون كل يوم. واما بعد ان تبلغ العمق المشار اليه آنفاً فيزيد مقدارها كثيراً. وهم يحضرونها بالآلة منقنة تخفف منها أكثر من خمسين قدماً كل شهر وهي اعنى بئر حفرت في الارض الى الآن

مضرّات التدخين في التدخين * من مضرّاته انه يؤثر تأثيراً رديّاً في الغشاء المخاطي المبطن للجسد. والاطباء يقولون انه يؤثر في اجساد اصحاب المزاج العصبي فيسرع فيسرع ويخرج عن قانونه وان الذين يدمنون التدخين يهيجون سريعاً وتعرضون لضعف البصر والدوار وسوء الهضم ولا مراض الحلق والخللايا الرئوية. وبالاجمال ان الافراط في التدخين ولا سيما عنب الدخان ثم حبة من الانف ما يحيط القوة الحيوية ويعسر الهضم ويضعف دورة الدم بل يقلل الدم في الجسد فيحدث عنه المرض المعروف بالانيميا (اي قلة الدم) وهو الدرجة الاولى التي يرتقي فيها الدماغ فان الدوار الذي يصيب من يكثر من مح الدخان كما تقدم حادث عن قلة وصول الدم الى الدماغ

هذا وبعض الاطباء يقولون ان ورق السيكارة بضر كالتغ لكونه يصنع من نبات فعند احتراقه تولد منه خواص تضر الغشاء المخاطي من الجسد. وفوق ذلك فان أكثر المدخين يؤذون اسنانهم وجميعهم يحرقون ما لم يفل يجدون في التدخين من المذات ما يساوي هذه الآفات اما قلة الحشرات عن الماشية * اشار بعضهم بان تلف اجسامها بملاءة تشد جوداً حول انوفها ثم تدخن جيداً بدخان التبغ فتموت عنها الحشرات وقلمها يلزمها التدخين ثانية بعد ذلك. وهذه الطريقة يستعملونها ايضاً لامانة السوس عن النبات

ضغط الهواء على الابدان * كل من صعد الى قم الجبال الشاغخة يعلم ان التنفس هناك اسرع منه على مساواة البحر وكلما زاد الانسان في الصعود عسر عليه التنفس فقد ذكر عن بعض الذين بلغوا اعالي شاهقة في الجوان ابدانهم تورمت وعيونهم حمظت وانوفهم رعت ورؤوسهم ضحكت حتى ضاقت عنها قلابسهم. والمتعارف ان ذلك حاصل عن خفة الهواء فيقل ضغطه على البدن فينورم واما الآن فقد تحقّق بالتجربة ان ما يصيب الذين يرتفون الى الاماكن الشاغخة انما يصيبهم لفلة الاكسجين في الهواء هناك فلو امكن ان يزداد الاكسجين على الهواء الذي يتنفسه المرتقي لزال تلك المصائب وهذا ما يتفق باياً للتأميل بتسهيل ركوب الهواء والارتقاء الى اعالي لم يرق اليها حتى الآن

شبح الانكليز * قرروا ان عدد الذين طلبوا اجازة المحصر على اختراعاتهم وتحسيناتهم في بلاد الانكليز سنة ١٨٧٧ هو خمسة آلاف وتسعة وستون شخصاً . وهذا اعظم عدد تقرر سقي الحديد والفولاذ * قال المهر بلاس اذا غط الحديد او الفولاذ في ملح مذاب بالحرارة فقط امكن تطريقها وسقيها الى الغاية القصوى . وان الفولاذ اذا غط وهو حار بمصهور الملح على النار ثم ترك حتى يبرد رويداً رويداً يقسو بدون ان يصدأ سطحه

حديد روسيا * حسبوا ان معدل ما يستخرج من الحديد في روسيا نحو مليون ومئتين وثمانين الف قطار في السنة

حبر لامي * قيل اذا اضيف الى حبر العنص الجيد مذوب قوي من الازرق البروسباني الجيد في ماء منطر يحصل من ذلك حبر لا يموت حامض ولا قروي ولا يتلف ما لم يتلف الورق اما اللون فيكون اولاً ازرق مخضراً ثم يَسود

متجر جديد * من نتائج الحرب الاخيرة متجر جديد فتح في البلغار يعجرون فيه بفكوك القتل فيقتلون الفكوك السفلية الى باريس حيث يشترونها ويستخرجون منها الاسنان ثم يركبون هذه الاسنان لمن وقعت اسنانه واراد ان يجدد غيرها

عدد الاطباء * عدد اهل الولايات المتحدة ٤٤٨٧٤٨١٤ وعدد اطباؤها ٢٨٢٨٢ طبيباً فيكون لكل ٦٣٠ شخصاً طبيب واحد . واهل فرنسا ٢٦١٠٠٠٠٠ شخص واطباؤها ١٩٩٠٢ فللكل ١٨١٤ منهم طبيب واحد . واهل بريطانيا العظمى ٣٢٤١٢٠١٠ واطباؤها ١٩٣٨٥ فللكل ١٦٧٢ منهم طبيب واحد . واهل جرمانيا ٤١٠٦٠٦٩٥ واطباؤها ١٣٦٨٦ فللكل ٣٠٠٠ منهم طبيب واحد . واهل اوستريا ٤٤٣٥٠٢٥٩٠ واطباؤها ١٤٣٦١ فللكل ٣٥٠٠ منهم طبيب واحد

الكسفا في فرنسا * معظم اعتماد فقراء الماسط فرانساهل كورسيكا على الكسفا للقوت وغرسها شائع عندهم فقد بلغت غلتها في السنة الماضية اربعة عشر الف الف ليرة

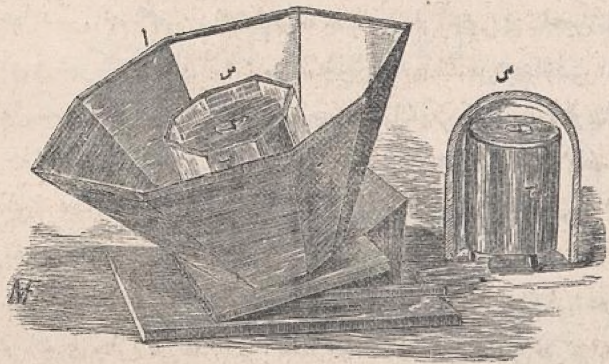
آلة جديدة للتطريب * اخترع رجل اميركاني آلة جديدة من آلات النفخ لا يحتاج النفخ فيها الى معرفة تطريب اللحن الذي يريد فتنصرف الآلة من نفسها بنفسه وتخرج صوتاً موقعاً كما لو كان صاحبه قد اتقن النفخ واحسن المزاولة بالآلات العزف وهي مدحوجة جداً ويمكن لصاحبها ان يحلها في جيبه

صناعة الولايات المتحدة * يظهر من آخر تقارير الحكومة في هذه الولايات ان فيها ١٥٧٢١٠ انوال لنسج القطن و١٤٥١٠ نولاً لنسج البسط

مسائل واجوبتها

- (١) من مصر ارجوان تكموا بالابضاح عن
الفائد الشهير مؤسس مدينة مصر وماذا سميت
الكنانة ثم القاهرة * الجواب. يقال ان مصرًا
مشتقة من مصرام بن حام وكانت ممفيس تُسمى
مصرًا فلما فتح العرب تلك البلاد حاصرها عمرو
بن العاص سبعة اشهر ثم افتتحها وطرده الروم
منها وبني مدينة النسطاط مكانها او بجانيها وفي
سنة ٢٥٨ للهجرة (سنة ٩٦٩ للمسيح) اخذها ابو
الحسن جوهر فائد الخليفة المعز لدين الله رابع
الخلفاء الفاطميين بافريقية وانشأ القاهرة بجانيها
قبل وانما سماها القاهرة لانه قهر مصرًا واستولى
عليها وقيل انه لما كان يضع اساسها كان الفاهر
اي المريح متكبدًا السماء فساها باسمه واما تسميتها
الكنانة فلم نجد لها سببًا
- (٢) ومنها وجدنا في نتيجة ١٢٩٥ هجرة للسيد
محمد عز الفلكي ان نقطة السرطان يوم الجمعة في
٢٠ جمادى الآخرة الساعة ٩ والدقيقة ٢٢ فلم
نعلم ما المقصود من قوله نقطة وكيف ان هذا
الكوكب جعل له نقطة ما عدا الاحد عشر كوكبًا
الباقية * الجواب. المقصود من نقطة السرطان
نقطة في السماء تصل الشمس اليها في الوقت
المذكور وجئت في النهار الاطول وتسمى النقطة
المذكورة الانقلاب الصيفي وعندها يبتدئ الصيف
والسرطان ليس كوكبًا بل برج يشغل من السماء
فضعة واسعة ويشتمل على كواكب كثيرة والانقلاب
- الصيفي نقطة فيه ومثله الاحد عشر برجًا الباقية
- (٣) من دمشق هل من واسطة لجبر اللثة
المكسورة
- الجواب. ان ما اجبتكم به في وجه ٢٢٨ من
السنة الثانية هو كل ما عثرنا عليه ولكننا نظن
ونكاد نؤكد ان جبر اللثة المكسورة لا يمكن
ابدًا . ولما جاءنا سوالكم الثاني قلنا لعله
توجد طريقة جديدة فالتنا معرفتها ولم نعلم عليها
في كتبنا فاستشرنا طبيبًا ماهرًا في تطبيب الاسنان
وعلمها فكان رأيه مثل رأينا . واما اذا اردتم ان
للجوهرا بوسائط ميكانيكية فالطريقة التي
ذكرناها في جوابنا الاول التي بالغرض ويمكنكم
ايضًا ان تضعوا على اللثة صفيحتين من ذهب
واحدة من داخل واخرى من خارج في محل
الكسر وسهرها في اللثة بمساهور من ذهب
- (٤) من جدشا . كيف يستخرج زيت السمك
الجواب . لذلك طرق كثيرة مرجعها الى
واحدة وهي انهم ينزعون اكباد الحيتان ويعلقونها
في آنية مثقوبة من اسفلها ويعرضونها للشمس
والهواء وعند ما تبلى ينزل زيتها في الثقوب
ويجري الى آنية معدة لاقباليه
- (٥) من مرج عيون . نرى نجمًا لامعًا يطلع
بعد الغروب من الشرق فهل هو سيار وما اسمه
الجواب . هذا المشتري وهو من السيارات

الطبخ بحرارة الشمس



ذكرنا في نبذة وردت في الجزء الاول من هذه السنة انهم قد افلحوا في طبخ الاطعمة بحرارة الشمس بلا وقود وتركها تنضج ذلك حتى همياً لنا تفصيلاً الآن مقروناً بصورة تسهل فهمه وتجريبه لمن يشاء التجريب وقبل ان نشرع في وصف آلة الطبخ نقول ان الشمس اذا نفذت اشعتها من نافذة زجاج يشعر بحرارتها كما لو لم يكن الزجاج واما اذا فلا تنفذ حرارتها الزجاج ولا يشعر بحرارتها اذا اعترضها حاجز منه ولذلك تعرف حرارتها عند العلماء بالحرارة المظلمة وعلى هذا المحكم مدار الطبخ بحرارة الشمس . اما اناء الطبخ المتخرج لذلك فهو قدر من نحاس اسطوانية الشكل ب (عن بين الصورة) مرتكزة على ارجل علوها نحو اربعة قراريط عن الارض وقبة من زجاج س اعلى منها بنجمة قراريط واوسع بغير اطين توضع فوقها كما ترى في الصورة ويصح ان تصنع هذه القبة من الزجاج الشبائيك او اقسام من هذه الالواح مضموم بعضها الى بعض حتى تصير كما ترى عند س وفي داخل الوعاء ا وعمل هذه القبة قليل النفاذة . ثم توضع القدر وقبتها داخل وعاء مثل الوعاء ا وهو عبارة عن حوض من الخشب مبطن بزجاج منفصض كزجاج المرايا يوضع على خشبة شبه الاسفين حتى يكون وضعة مائلاً بحيث تستقبل القدر شعاع الشمس وكل ذلك موضح جيداً في الصورة . ويدار الحوض مع ما فيه كل نصف ساعة من الزمان حتى يستقبل الشمس

اما الطبخ بهذه القدر فقل الطبخ بغيرها فبعد ان توضع القدر في الوعاء ونفع اشعة الشمس

عليها ينفذ بعض منها قبة الزجاج رأساً ويلاصق جدران القدر وينعكس البعض الآخر عن باطن
الحوض ا ثم ينفذ قبة الزجاج ويلاصق القدر ايضاً . فيجيب الهواء المحصور بين القدر وقبتها
الزجاجية لان ما ينفذ اليوم من حرارة الشمس يتحول حينئذ الى حرارة مظلمة ويبقى محصوراً بين
القدر والقبة عاكلاً عمل وقود الفحم او الحطب حتى ينضج ما في القدر من اللحم والخضر ونحوها .
قال مخترعها آدمس انهم يطبخون بها طعام سبعة جنود من لحم وخضر في ساعتين من الزمان في
مدينة بومباي في شهر كانون الثاني ابرد شهور السنة وان طبخها الذئ من طبخ القدر المعروفة وان
جماعة من اهل بومباي طبخوا بها فصيح الطبخ معهم اجمعين . وانه يمكن ان يشوى اللحم بها شيئاً او يطبخ
برقوه فتغني عما لا تغني عنه القدر على النار . ومن مزايا هذا الاختراع ان الاطعمة تبقى سخنة في
القدر مدة طويلة بعد رفع القدر من نور الشمس . قال مخترعها رفعت القدر من الشمس العصر
ثم لفنتها بخرقه وبعد اربع ساعات لم اطق مسكها بيدي لشدة حرها

ولم ينتصر مخترعها على طبخ الاطعمة بل تجاوز مئة الى ادارة الآلات البخارية بحرارة الشمس
بدلاً من الفحم الحجري جارياً على هذا المبدأ عينه اعني عكس حرارة الشمس عن مرايا وجمعها في
بقعة وقد حسب انه ان استتب له ذلك اغنى اهل الهند عن ربع ما يصرفونه سنوياً من الوقود .
وينتظر لهذا الاختراع فوائد عميمة ولا يبعد انه يسهل اكثر الاعمال الآلية فربما كان ذلك مئة مئة
تعالى تسكيناً لمخاوف الذين شرعوا يشكون خوفاً من نفاد الفحم الحجري ووقوف ما يتوقف عليه
من الاعمال العظيمة . فيا حبذا لو جرب اهل بلادنا هذا الاختراع فان عمله سهل ونفقتة زهيدة
وفائده كبيرة لاسيما وان شمسنا تجود علينا بحجر لا تجود به على غيرنا فلنحاول حرها لنفنعنا ولنأخذ
بشار ابداننا من فتكها بنهيئة اطعمتنا على نفقتهما

ارجاع المغنطيسية بالحرارة

لا يخفى على من لم المام بعلم الطبيعة ان المغنطيس اذا اُحْيى بالنار زالت المغنطيسية منه ولكن
كتب بعضهم الآن الى جريدة السبب تفك اميركان يقول ان عدد قطعيتين من المغنطيس فقدتا
مغنطيسيتهما بالاهمال فنركهما بنقطة حديد عميقة وداوم الفرك بها حتى بردت فعدادت المغنطيسية
اليها وصارت اشد ما كانت قبل ان فقدتاها . فاذا كانت المغنطيسية تنهض بالفرك على هذه
الصورة فقد وجدت علاقة اخرى بينها وبين الكهرباء (م)

والجبر
العرب
جزيلة
والآثار
فكان
الحصبة
والراوند
المياه
العسل
الطب
للغش
لم تقم ولا
نشر
كن